

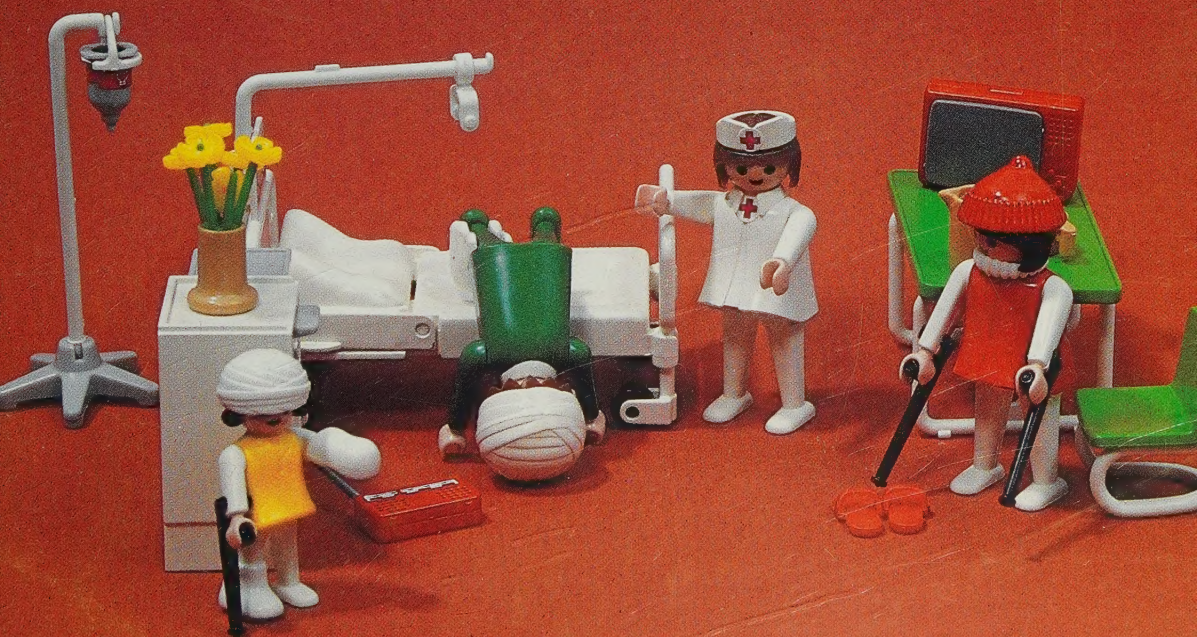
SÄKRARE VÅRD

– en analys av patientolycksfall

GIGGI UDÉN

Malmö 1986

Ass. Kunch.



Från Institutionen för ortopedisk kirurgi, Malmö Allmänna Sjukhus
(Lunds Universitet), 214 01 Malmö.

SÄKRARE VÅRD

– en analys av patientolycksfall

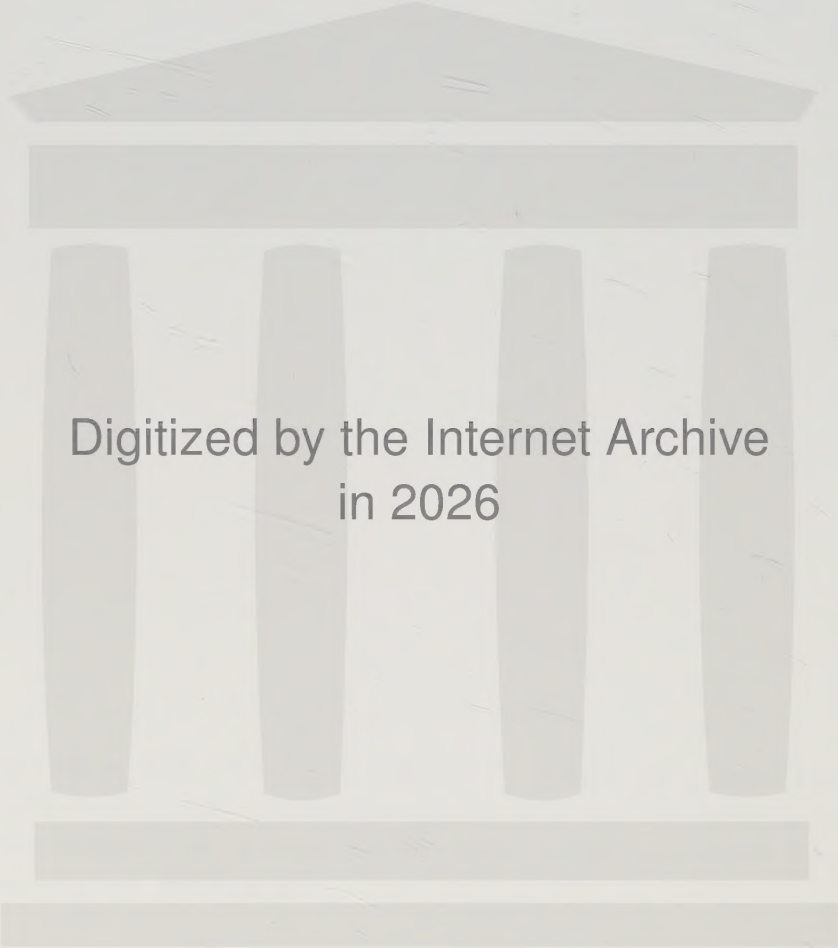
GIGGI UDÉN



Malmö 1986

Forskningsbidrag har erhållits från SPRI, Medicinska fakulteten, Lunds Universitet, Lärarhögskolans avdelning för utveckling och fältförsök, Malmö samt Alfred Österlunds, Greta och Johan Kocks och Herman Järnhardts stiftelser.

Till Alf, Johan,
Mats och Klas



Digitized by the Internet Archive
in 2026

https://archive.org/details/IA41552414_0074

Avhandlingen baserar sig på följande artiklar:

I. INPATIENT ACCIDENTS IN HOSPITALS.

G. Udén. Journal of American Geriatric Society 33:833-841, 1985.

II. DRUG-USE IN RELATION TO ACCIDENTS IN HOSPITALIZED PATIENTS.

G. Udén. Journal of Social and Administrative Pharmacy, 3:98-101, 1986.

III. THE HIP FRACTURE INCIDENCE IN HOSPITALIZED PATIENTS.

G. Udén och B. Nilsson. Accepterad för publicering i Acta Orthopaedica Scandinavica.

IV. PATIENTFÖRSÄKRINGEN OCH OLYCKSFALL PÅ SJUKHUS.

G. Udén. Socialmedicinsk Tidskrift, 63:117-121, 1986.

INNEHÅLL

INTRODUKTION OCH BAKGRUND	9
Litteraturgenomgång	9
Registerdata tillgängliga för forskning om patientolycksfall	15
Socialstyrelsens förordning	16
Patientförsäkringen	18
Hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd	19
Förtroendenämnden	19
 SYFTE	 20
 PATIENTER OCH METOD	 21
Undersökningsgrupp	21
Information	22
Definition av olycksfall	23
Pilotstudie	23
Rapporteringssystem	23
Kontrollsystem	24
Jämförelsegrupp	24
Bortfall	24
Datainsamling	24
 RESULTAT	 26
Antal och fördelning av olycksfall	26
Lokalisation och typ av skador	27
Individrelaterade faktorer	28
Kön	28
Ålder	33
Civilstånd	33
Övriga faktorer av betydelse	33
Yttre faktorer	34
Inredning och utrustning	34
Personal	37
Läkemedel	37
Tidpunkt för skadan	38
Skadeplats	41

Överlevnad	41
Patientförsäkringen	43
Socialstyrelsen, Lex Maria	43
Hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd	43
DISKUSSION	44
Allmänna faktorer som påverkar uppkomsten av olycksfall	44
Högriskpatienter	45
Fysisk miljö	46
Inredning och utrustning	46
Personalens förhållningssätt	47
Läkemedel	49
Frakturrisk	51
Riskbedömning	51
Registerdata	52
Diskussion av metod	53
SAMMANFATTNING	54
SUMMARY IN ENGLISH	56
REFERENSER	58
ARTIKLAR	
I	67
II	77
III	87
IV	95
BILAGA	
Fallbeskrivningar	103

INTRODUKTION OCH BAKGRUND

Det är som redan Florence Nightingale konstaterade en paradox att sjukvården kan skada patienten: "It may be a strange principle to enunciate as the very first requirement in a hospital that it should do the sick no harm". (Citat från Handbook of Hospital Safety, 1981).

Trots att patientolycksfall inom sjukvården medför konsekvenser för patienten, anhöriga och personal, har de hittills tilldragit sig relativt lite intresse ur forskningssynpunkt i Sverige och det har inte publicerats någon epidemiologisk undersökning som täcker sjukvårdens olika specialiteter. Hedman (1984) skriver, att när patientförsäkringen infördes 1975, var kunskapen om skadefrekvens och skadetyper bristfällig.

Patientolycksfall är inte något ovanligt problem, framför allt inte bland äldre och svårt sjuka. De skadade utsätts för smärta, oro och ibland förlängd sjukhusvistelse. Arbetsbördan ökar för personalen och kostnaden för behandlingen likaså. Det är viktigt både för patienter och samhälle att kartlägga riskerna och om möjligt reducera olycksfallen.

Litteraturgenomgång

Flera undersökningar visar att sjuka människor ofta faller och skadar sig mer eller mindre allvarligt (Droller 1955, Rodstein 1964, Sehested & Severin-Nielsen 1977, Kalchthaler et al. 1978, Waller 1978, Abdon & Nilsson 1980, Nilsson & Abdon 1980, Morris & Isaacs 1980, Ceder 1980, Perry 1982). Detta inträffar även bland sjuka som är intagna på sjukhus eller sjukhem för vård. Flera undersökningar visar också att risken att falla är större hos äldre än hos yngre (Droller 1955, Sheldon 1960, Lucht 1971, Gryfe et al. 1977, Waller 1978). Om man skall kunna förebygga olycksfall på vårdavdelningar är det angeläget att undersöka omständigheter kring de olycksfall som inträffar. Flertalet undersökningar har varit kartläggningar av fall, varvid man utifrån en analys av patienter och omständigheter har slutit sig till orsaker och

riskfaktorer.

Datainsamlingen har i flertalet undersökningar gjorts retrospektivt från journaler och olycksfallsrapporter (Snell 1956, Weil & Parrish 1958, Sheldon 1960, Fagin & Vita 1965, Manjam & MacKinnon 1973, Pablo 1977, Lee 1979, Morfitt 1979, Morris & Isaacs 1980, Berry et al. 1981, Campbell et al. 1981, Watkins & Robson 1981, Swartzbeck & Milligan 1982, Catchen 1983, Fisch 1983, Kustaborder & Rigney 1983, Moorat 1983, Lund & Sheafor 1985). I journaler och olycksfallsrapporter antecknas skiftande faktorer men oftast ofullständigt och utan detaljer. Definitionen av olycksfall är i en del undersökningar oklar eller saknas.

Ytterst få undersökningar är fall-kontrollstudier (Waller 1978).

Några undersökningar (Innes & Turman 1983, Kustaborder & Rigney 1983) har gjorts enligt aktionsforskningsmodellen, vilket innebär att man prövat olika sätt att minska frekvensen av olycksfall bland patienter på ett sjukhus.

Några undersökningar har genomförts med hjälp av prospektiv datainsamling. Man borde utifrån undersökningar som består av utredningar med prospektiv datainsamling kunna dra slutsatser om vilka riskfaktorer som man möjligen kan eliminera på vårdavdelningar, så att man därefter med aktionsforskning (lokalt utvecklingsarbete, lokal vårdutveckling) kan pröva om det går att minska frekvensen av olycksfall. Här refereras några undersökningar som har intresse ur detta perspektiv:

Buehrle (1969) redovisade en undersökning från Queen Elizabeth Hospital, ett konvalescent- och långvårdssjukhus i Toronto med 491 sängplatser, dels en retrospektiv 1-årsstudie (1967) och dels en prospektiv studie under 1 månad 1968 omfattande patienter som fallit under sjukhusvistelsen. Som underlag för den prospektiva studien gjorde han först en sammanställning av de incidenter som rapporterades 1967 (607 fallincidenter). På grundval av den utarbetade han ett registreringsformulär för den prospektiva studien. Retrospektiva data visade sig vara ofullständiga och svår-

tolkade.

I den retrospektiva studien framkom att de flesta tillbuden skedde under dagtid inne på patienternas egna rum, som de ofta inte orkade lämna. Det var lika vanligt att patienterna föll i samband med uppstigning och läggning som när de använde rullstol - rullstol används av säkerhetsskäl mer på sjukhus i Canada och USA än i Sverige. Av alla som föll skadade sig 31% på något sätt och 2,5% fick en fraktur. Han påpekade vidare det egendomliga i att 22 patienter (3%), som hade klassificerats som totalt oförmögna att förflytta sig själva, föll medan de var ensamma på toaletten.

Buehrle föreslog att en skyddskommitté kontinuerligt skulle följa olycksfallsrapporteringen och sätta in förebyggande åtgärder. Han rekommenderade att personal skulle utbildas i olycksfallsprofylax och att patienterna skulle ta aktiv del i detta arbete. Han rekommenderade vidare bl.a. att endast låga sängar borde användas, att sänggrindar som täcker hela långsidan borde undvikas, att toaletter och korridorer utrustades med ledstänger samt att personalen skulle uppmuntra patienterna att begära hjälp så ofta de behövde.

Gryfe och medarbetare (1977) presenterade en longitudinell studie (5 år) av äldre (>65 år) som fallit under vistelse på Baycrest Centre for Geriatric Care i Toronto. Man fann en årlig fallincidens på 668 per 1000 patienter, 45% av alla som ingick i undersökningen föll åtminstone en gång under undersökningsperioden. Kvinnor hade en högre fallfrekvens än män och allvarigare skador var vanligare i högre åldrar. I 17,5% var skadan så allvarlig att läkarbehandling var nödvändig, 6% hade fått en fraktur. En anhopning av fall förekom strax före patientens död. Det fanns ingen könsskillnad beträffande skadetyper eller svårighetsgrad.

Från Naestved i Danmark redovisade Sehested och Severin-Nielsen (1977) en ettårig studie av 511 patienter som någon tid under året varit intagna på ett geriatriskt sjukhus med 97 sängplatser.

Omedelbart efter fallet fyllde tjänstgörande sjuksköterska i ett frågeformulär och senare undersöktes patienten av en läkare. Totalt

råkade 134 (26%) ut för ett fall någon gång och bara några få fick allvarliga skador: 11 patienter (4%) fick en fraktur. I medeltal förekom fem fall per vecka och 25% av patienterna föll mer än en gång. Författarna ansåg inte att mobilisering och rehabilitering borde inskränkas av denna anledning. Omständigheter i miljön rapporterades som bidragande orsak i hälften av fallen, resten relaterades till akut sjukdom, behov att gå på toaletten, eller effekt av medicinering. Patienter med någon av diagnoserna arthrit, fraktur eller amputation föll mindre ofta än andra. Författarna hävdar att vårdpersonalen måste observera patienten omsorgsfullt under den första veckan på sjukhus, eftersom flest fall inträffar då för att sedan avta. Medicinering kunde relateras till många fall, 42% av patienterna hade fått antipsykotisk medicin, 25% hade fått hypnotika men man ansåg ändå att medicineringen endast medverkat till 5% av fallolyckorna.

Waller (1978) rapporterade från en stad i Vermont, USA, en fallkontrollstudie, där 150 äldre (>60 år) sökt behandling på sjukhus efter fallolyckor. Som kontroller utvaldes en granne av samma kön och ålder. Fall var vanliga både i undersökningsgruppen (40%) och i kontrollgruppen (32%) under det senaste året. De som led av någon sjukdom hade fallit oftare än övriga. För de friska äldre uppgavs hala golv orsaka 54% av fallen, för de sjuka äldre endast 14%. Andra riskfaktorer var trappor, lösa föremål, ostadiga bord, stolar och rullstolar och halka vintertid på grund av is och snö. Ingen enskild faktor kunde identifieras som orsak till olycksfall, både miljö- och individrelaterade faktorer bidrog. Fyrtiofyra procent av de skadade var hospitaliserade och av dessa dog 22% inom ett år efter olycksfallet, vanligen inom tre månader.

Innes & Turman (1983) sammanställde en rapport om ett utvecklingsarbete vid St Francis Memorial Hospital i San Francisco. Två år tidigare hade man anslutit sig till ett databaserat rapporteringssystem, upprättat av California Hospital Association. Det visade sig att 32-40% av alla rapporterade olyckshändelser vid St Francis under 1981 och 1982 bestod av patientolycksfall. Vid en jämförelse med andra sjukhus var denna siffra relativt låg men på "vårdkvalitetsavdelningen" (quality assurance department) ansåg man ändå att frekvensen olycksfall var för stor med hänsyn till de krav som

programmet ställde. Man satte därför igång en sekvens av åtgärder som brukar ingå i quality assurance programs:

- retrospektiv genomgång av patientolycksfallsforskning
- bedömning av frekvensen olycksfall i jämförelse med lägsta tänkbara frekvens
- utvärdering av vårdens utformning med tanke på olycksfallsrisker
- vidtagande av åtgärder som syftade till minskning av olycksfallsfrekvensen

Den för olycksfallsrisker ansvarige befattningshavaren (risk manager) vid sjukhuset sammanställde rapporter från tidigare olycksfall och fann att flest olycksfall drabbade personer över 65 år när de var på väg till toaletten, ofta första vård dagen. Vidare framgick det att 1/3 av de registrerade incidenterna ledde till en fysisk skada (90/270) varav 5 (2%) var frakturer.

På grundval av den kartläggning som gjorts avsattes medel till en halvdagskonferens (workshop) för 25 anställda vid sjukhuset. Material om olycksfall på sjukhus distribuerades i förväg till deltagarna. Konferensen utmynnade i ett antal rekommendationer för begränsning av olycksfallsrisken. Planeringskommittén gjorde sedan ett vårdprogram (standard care plan) som skulle ligga till grund för identifiering och omvårdnad av högriskpatienterna. Risken för olycksfall för enskilda patienter bedömdes med hjälp av en poängsättning (0-5) av olika variabler av betydelse för patienters fall vid förflyttning, t.ex. ostadig gång, dålig syn, förändringar gjorda i rummet, alkoholpåverkan, fysiska handikapp, neurologiska störningar, postoperativt tillstånd och allmän oförsiktighet. En total poängsumma på 15 sattes som gräns för vilka som skulle räknas till högriskgruppen. Förvirringstillstånd eller tidigare fall bedömdes som tillräckliga för att ge dessa 15 poäng. Färgade etiketter klistrades på högriskpatienternas dörrar och invid deras signallampor. I kardex markerades vilka patienter som behövde extra tillsyn. Dessa patienter placerades på avdelningen så att personalen hade uppsikt över dem.

Man följde dag från dag utfallet av dessa åtgärder. På grundval av

resultaten under försöksmånaden beslöt man att införa vårdprogrammet för hela St Francis sjukhus. En av de viktigaste erfarenheterna man fick av försöket var att all personal blev intresserad av olycksfallsprofylax och deltog med stor entusiasm.

Utifrån hittills genomförda studier kan man sammanfattningsvis konstatera att frekvensen av fall är hög bland personer i hög ålder (Droller 1955, Sheldon 1960, Lucht 1971, Gryfe et al. 1977, Waller 1978), bland kvinnor (Droller 1955, Lucht 1971, Gryfe et al. 1977) samt bland fränskilda och änkor/änklingar (Lucht 1971).

För friska anses miljöfaktorer (inredning och utrustning) vara av relativt större betydelse för skador än för äldre och sjuka (Lucht 1971, Waller 1978). Förekomsten av trappor (Svanström 1973) och hala golv i hemmet anges sålunda ofta som något som ökar frekvensen av fall bland personer som bor hemma (Droller 1955, Lucht 1971, Waller 1978). I en svensk undersökning (Paulsson et al. 1981) av olycksfall som lett till en höftfraktur på 120 personer >65 år påpekas bl.a. att de gamla var så rädda för automatiska hissdörrar att de hellre valde att gå i trappor.

För sjuka äldre är individrelaterade faktorer viktigare. Fallolyckor förekommer oftare hos personer med yrsel, nedsatt hälsa, neurologisk sjukdom eller nedsatt funktionsförmåga (Droller 1955, Rodstein 1964, Sehested & Severin-Nielsen 1977, Kalchthaler et al. 1978, Waller 1978, Abdon & Nilsson 1980, Nilsson & Abdon 1980, Morris & Isaacs 1980, Ceder 1980, Perry 1982). Höftfrakturer som uppkommer på natten rapporterades vara vanligare bland personer som intagit sömnmedel (MacDonald & MacDonald 1977). På institution är fall vanliga i samband med förflyttning (gående), toalettbesök, uppstigning och läggning eller då patienten skall sätta sig eller stiga upp ur en stol (Rodstein 1964, Buehrle 1969, Gryfe et al. 1977, Pablo 1977, Kalchthaler et al. 1978, Perry 1982, Morgan et al. 1985, Lund & Sheafor 1985). Många olycksfall händer redan första veckan på institution (Fagin & Vita 1965, Manjam & MacKinnon 1973, Sehested & Severin-Nielsen 1977, Hogue 1982, Gibbs 1982, Swartzbeck & Milligan 1982, Fisch 1983, Lund & Sheafor 1985). Incidensen av frakturer som en följd av fall får anses vara ganska

låg. Fine (1959) redovisar < 1%, Buehrle (1969) 2,5%, Gryfe et al. (1977) 6,1% och Sehested & Severin-Nielsen (1977) 4%. Högre incidens av fall erhålles givetvis vid noggrann rapportering av fall-incidenter och olycksfall där även små skador upptages. Tar man hänsyn till andelen frakturer kan dock vissa jämförelser göras. Perry (1982) angav att i hemmiljö resulterar 8-40% i en fraktur. Lucht (1971) redovisar 61% frakturer efter olycksfall i hemmet på personer >65 år i Odense.

Många författare anser - även om det inte framgår av resultaten i undersökningarna - att begränsningar i patientens aktivitet medför en större nackdel än risken att falla och skada sig (Snell 1956, Sehested & Severin-Nielsen 1977, Berry et al. 1981, Morgan et al. 1985).

Eftersom såväl population, metod, definition av olycksfall, bortfall och därmed resultat, kraftigt skiljer sig mellan olika undersökningar är det svårt att dra allmängiltiga slutsatser. I praktiken har det blivit så att olycksfallsbegreppet har fått anpassa sig till primärmaterialet som man har haft till sitt förfogande (Gustafsson 1975).

Eftersom många av undersökningarna bygger på intervjuer med patienterna blir uppgifterna också beroende av patientens minne.

Några tidigare publicerade prospektiva undersökningar som beskriver enbart olycksfall inom slutenvård som lett till en fysisk skada på patienten och där skadad patient och personal blivit intervjuade, har inte kunnat återfinnas.

Registerdata tillgängliga för forskning om patientolycksfall

Genom tillgängliga registerdata för anmälningsfall till socialstyrelsen enligt SFS 1982:772, konsortiet för patientförsäkringen, hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd och förtroendenämnder, får man en mycket begränsad uppfattning om frekvensen av inträffade patientolycksfall och deras allvarlighetsgrad - detta på grund av begränsad anmälningsskyldighet och gällande sekretesslag.

Fram till den 1 januari 1983 hade sjukhusdirektörer och chefläkare skyldighet att anmäla till socialstyrelsen och polismyndighet enligt den s.k. "Lex Maria" om en patient drabbats av allvarlig skada eller sjukdom i samband med behandling på sjukhus, såvida det inte var uppenbart att fel eller försummelse inte hade förelagat.

En viss uppfattning om inträffade skador kan erhållas genom följande register:

Socialstyrelsens förordning SFS 1982:772

Fr.o.m. den 1 januari 1983 gäller förordning (SFS 1982:772, SOSFS 1982:39) om skyldighet för landstingskommuner att anmäla till socialstyrelsen vissa skador och sjukdomar som inträffat inom hälso- och sjukvården. Socialstyrelsen har i SOSFS 1982:79 meddelat föreskrifter och allmänna råd om fullgörandet av anmälningsskyldigheten enligt förordningen. Styrelsen kan också medge undantag från anmälningsskyldigheten. Anmälningsskyldigheten gäller nu både öppen och slutenvård. Skador som kunnat förutses eller utgör normal risk skall inte anmälas. Sambandet med fel och försummelse har upphävts liksom den obligatoriska skyldigheten att göra anmälan till polismyndighet. I stället har patientsäkerheten satts i förgrunden. Tyngdpunkten har förskjutits från den disciplinära aspekten mot den preventiva (Bauer & Bergentz 1985). Övergrepp mot patienter skall även i fortsättningen anmälas till polis, liksom om någon är misstänkt för brott för vilket fängelse är föreskrivet.

Många patientolycksfall sker i samband med fall. I kungörelsen (SOSFS 1984:34) har bl.a. punkten 2 i socialstyrelsens föreskrifter och allmänna råd fått ändrad lydelse och styrelsen medger undantag från anmälningsskyldigheten i fråga om en stor del av fallskadorna. Anmälningsskyldigheten framgår nedan:

SOSFS 2. Vilka skador och sjukdomar (och risker) skall anmälas?
1984:34

Enligt förordningen ---- har gjorts.

I fråga om fallskador inskränker styrelsen anmälningsskyld-

digheten enligt förordningen (SFS 1982:772) på följande sätt: Om en patient i samband med vård eller behandling inom landstingskommunens hälso- och sjukvård drabbats av eller utsatts för risk att drabbas av allvarlig skada eller sjukdom genom att patienten fallit (ur sängen, från bårvagn eller behandlingsbord, under gående inom vårdinrättningen etc.) behöver anmälan enligt förordningen endast ske

- om fallet lett till dödsfall eller svår skada^{*} eller
- om fel eller försummelse från hälso- och sjukvårdspersonalens sida synes ha förelegat eller
- om fallet föranletts av tekniska brister (jämför SOSFS 1977:50) eller
- om eljest omständigheterna i fråga om fallet är av särskilt intresse från förebyggande synpunkt.

^{*} Exempel på skador som skall anmälas: skada av omfattande slag som kräver större kirurgiskt ingrepp, multipla frakturer, hjärnskada.

Exempel på skador som inte behöver anmälas: höftfraktur, enkel fraktur, sårskada, skada som kräver mindre kirurgiskt ingrepp, skada som inte ger bestående men.

Om inte någon av dessa förutsättningar är för handen behöver anmälan enligt förordningen icke göras. I stället gäller följande:

Socialstyrelsen föreskriver att uppgift om allvarlig fallskada, som inte längre behöver anmälas, skall lämnas till den som fått landstingskommunens uppdrag att svara för anmälningsskyldighetens fullgörande eller annan som landstingskommunen bestämmer. Denne skall årligen lämna socialstyrelsen en enkel förteckning över sådana fallskador med uppgift om de eventuella åtgärder som man vidtagit för att förhindra ett upprepande. Förteckningen skall vara styrelsen tillhanda senast den 1 mars varje år.

"Det är styrelsens förhoppning att detta rapporteringssystem skall leda till att huvudmännen för hälso- och sjukvården skapar en organisation för lokal bevakning av inträffade fallskador med uppgift att genom praktiska åtgärder och information till personalen bidra till en säkrare vård". (Meddelandeblad nr 54/1984 från socialstyrelsen).

Patientförsäkringen

När patientskadeförsäkringen infördes 1975 hade man stora förhoppningar att kunna göra studier och analyser i det samlade skadefallsmaterialet i avsikt att förebygga skador. Skadematerialet innehåller emellertid information som är osystematiskt insamlad och ibland sammanställd en tid efter olycksfallet. Det är i sista hand patienten själv som skall göra anmälan till patientförsäkringen. Information angående omständigheter och skadans omfattning inhämtas från respektive sjukvårdsinrättning.

I patientförsäkringen har vid flera tillfällen införts villkorsändringar. Det ökade antalet skadeanmälningar har medfört att de avtalade premierna inte räckte till. Den premie som landstingen betalade för 1985 var 5:30 per invånare jämfört med 2 kronor 1975.

Den senaste villkorsändringen gäller från 1 juli 1985. Ändringen innebär att försäkringen skall begränsas till sådana olycksfallsrisker som är speciella för sjukvården. Följden blir att den inte längre omfattar sådana olycksfall som inträffar helt oberoende av vårdverksamheten. En patient som snubblar i dagrummet och skadar sig ersätts inte, medan en patient som skadas på grund av att en patientlyft går sönder och patienten faller i golvet kan få ersättning.

Genom begränsningar i möjligheten att få ersättning för vissa skador, kommer många patientolycksfall att förbli oanmälda och statistiken från konsortiet för patientförsäkringen utgör inget bra mått på antalet inträffade patientolycksfall eller risken att drabbas av patientolycksfall inom sjukvården.

Wirsén (1981) påpekar att enbart allvarligare skador rapporteras,

samtidigt är det känt att olycksfallsfrekvensen är mångdubbelt större vad gäller dessa allvarliga skador än vad materialet visar.

För att få ett mått på skaderiskerna måste antalet skador av olika slag ställas i relation till vårdverksamhetens omfattning, t.ex. antalet belagda vårdplatser, som har varit utsatta för skaderisker (Lindgren 1981).

Hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd (HSAN)

Hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd utses av regeringen och prövar frågor om disciplinansvar. De som kan anmäla personal till ansvarsnämnden är den patient som skadats eller en nära anhörig, socialstyrelsen samt JO och JK (lag 1980:11 om tillsyn över hälso- och sjukvårdspersonal m.fl. 24 §).

Förtroendenämnden

Förtroendenämnden är fristående från sjukvården, en neutral lokal instans som skall främja kontakterna mellan patienterna och sjukvårdspersonalen. Nämnden är politiskt sammansatt och har till uppgift att hjälpa allmänheten i kontakterna med sjukvården, t.ex. att informera om rättigheter. Nämnden har ingen beslutsfunktion. Med hänvisning till sekretesslagen 7 kap. 1§, 1 stycket är förtroendenämndens material i Malmö kommun inte tillgängligt för forskningsändamål.

SYFTE

Denna undersökning syftar till att ge ökad kunskap om faktorer av betydelse för uppkomsten av patientolycksfall, deras incidens och svårighetsgrad samt utfallet av patientförsäkringen genom att:

- kartlägga och beskriva samtliga patientolycksfall på sjukhus och vårdhem i Malmö kommun under ett år samt analysera egenskaper hos patienter och faktorer i omgivningen för de patienter som drabbades av olycksfall och jämföra med en köns- och åldersmatchad sjukhusvårdad patientgrupp som inte drabbats av olycksfall
- beskriva läkemedelsanvändningen i olycksfallsgrupp och jämförelsegrupp
- bestämma incidensen av de vanligaste frakturerna för en sjukhuspopulation och jämföra med normalbefolkningen
- analysera utfallet av patientförsäkringen vid patientolycksfall inom sjukvården under ett år.

PATIENTER OCH METODER

Undersökningsgrupp

Malmö kommun utgör ett eget sjukvårdsområde med ansvar för 231.532 invånare (Statistisk årsbok, 1983). Sluten vård bedrivs vid tre sjukhus:

Malmö Allmänna Sjukhus - ett undervisningssjukhus med 1.486 vårdplatser och så gott som samtliga medicinska specialiteter.

Malmö Östra Sjukhus med 480 vårdplatser för psykiatrisk vård och 222 platser för långvård.

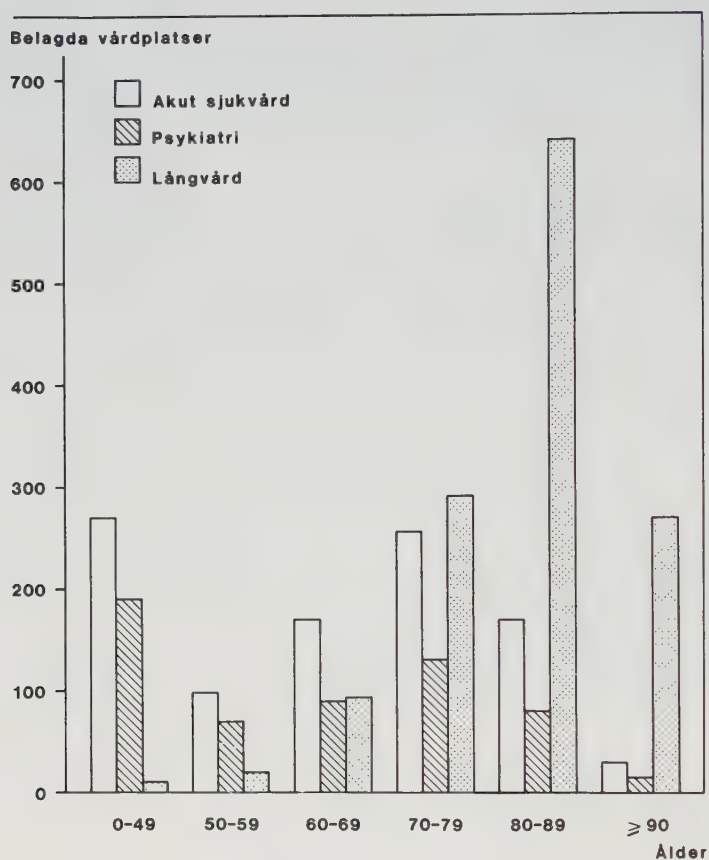
Värnhems Sjukhus med 1.070 platser för långvård.

Antalet inläggningar på sjukhus under året var 48.567. Dessutom fanns 330 platser för eftervård på privata vårdhem.

Sjukhuspopulationen indelades i tre grupper - vårdtyper - utan att hänsyn togs till på vilket sjukhus patienten vårdades:

1. Patienter inom akutsjukvård inkluderande medicinska, kirurgiska och övriga somatiska specialiteter och subspecialiteter, sammanlagt under året 996 belagda vårdplatser.
2. Patienter inom psykiatrisk vård inkluderande vuxenpsykiatri, barnpsykiatri, psykogeriatrisk och alkoholklinik, tillsammans 575 belagda vårdplatser.
3. Patienter inom långvård - förekom på alla tre sjukhusen - sammanlagt 1.437 belagda vårdplatser.

Undersökningsgruppen fördelade sig efter vårdtyp och ålder som demonstreras i figur 1.



Figur 1. Belagda vårdplatser fördelade efter vårdtyp och ålder.

På sjukhemmen var riskpopulationen inte lika väl definierad som på sjukhusen; sjukhemmen ingår därför endast i deskriptiva avsnitt.

Information

Undersökningen förutsatte medverkan av personalen, därför lämnades skriftlig information innan undersökningen påbörjades angående syfte, definition av patientolycksfall och rapporteringssystem till:

- sjukhusens ledningsgrupper
- klinikchefer

- klinikföreståndare
- avdelningsföreståndare (vårdavdelningar, operationsektioner, röntgenavdelningar)
- vårdhempersonal
- kuratorer
- sjukgymnaster
- fackliga företrädare.

Den skriftliga informationen följdes upp med kompletterande muntlig information vid personligt besök på samtliga vårdavdelningar/vårdhem, operations- och röntgenavdelningar, c:a 200 enheter. Sjukvårdsföreståndare, klinikföreståndare, avdelningsföreståndare, sjukgymnaster och kuratorer fick möjlighet att komplettera den skriftliga informationen med frågestunder vid flera tillfällen.

Undersökningen godkändes av Malmö sjukvårdsstyrelse, de fackliga organisationerna, Lunds universitets etiska kommitté och datainspektionen.

Definition av olycksfall

I föreliggande arbete avses med olycksfall en oönskad och plötslig händelse, som orsakade en personskada som krävde läkarkonsultation. Olyckshändelser som enbart resulterade i en skada på ett föremål, t.ex. glasögon eller löständer eller ingen skada alls, registrerades inte som olycksfall. Nosokomiala infektioner och behandlingsskador ingick inte i undersökningen.

Pilotstudie

En pilotstudie genomfördes i oktober 1981, varefter rapporteringssystem och frågeformulär justerades.

Rapporteringssystem

Personalen på avdelningen där olyckan inträffade ringde och anmälde olycksfallet direkt till ortopediska kliniken akutmottagning som är bemannad dygnet runt och som hade utrustats med en särskild telefon som endast användes för detta ändamål.

Kontrollsystem

Under pilotstudien uppmärksammades behovet av någon form av kontrollsystem för att spåra de olycksfall som inte rapporterades från avdelningarna - man upptäckte exempelvis att vissa fall som fyllde kriterierna hade sållats bort.

De inrapporterade olycksfallen kontrollerades mot:

- ortopediska kliniken patientliggare för akutfall
- ortopediska kliniken operationsliggare
- akutrontgenremisser från de tre sjukhusen.

Jämförelsegrupp

För att studera inverkan av andra faktorer än ålder, kön och vårdmiljö utvaldes en jämförelsepatient för vart 5:e olycksfall. Han/hon skulle vara av samma kön som olycksfallspatienten och om möjligt i samma ålder. Om flera patienter på avdelningen motsvarade kriterierna valdes den som stod först i kardex. Jämförelsepatienten intervjuades efter samma frågeformulär som olycksfallspatienten med undantag för de frågor som var direkt relaterade till olycksfallet.

Bortfall

Sårskador, som uppstått genom olycksfall och inte krävt röntgenundersökning, suturerades ibland av läkare direkt på avdelningen. Smärre patientskador som inträffat på sjukhemmen utanför Malmö, kan i enstaka fall ha behandlats på närmaste sjukhus eller vårdcentral. Sådana olycksfall är möjligen underrapporterade och kan inte heller återfinnas genom kontrollåtgärderna. Detsamma gäller kvävningsolyckor, då personalen oftast har uppfattat patientens sjukdom som orsak till dödsfallet och därför inte anmält det som olycksfall - dödsorsaken uppdagades först vid obduktion.

Datainsamling

Olycksfallsdagen eller påföljande dag besöktes avdelningen. Olycksfallsplatsen och eventuell utrustning inspekterades. Den skadade patienten och personal som hade tjänstgjort när olycksfallet inträffade intervjuades efter ett standardiserat och strukturerat frågeformulär med några öppna frågor. Intervjuerna har i 97% av fallen genomförts av författaren. Resterande intervjuer genom-

fördes av en sjuksköterska som var väl insatt i metodiken.

Uppgifter om befolkningen erhöles genom länsstyrelsens dataregister. Med hjälp av Statistisk årsbok beräknades den förväntade dödligheten för ett ålders- och könsmatchat jämförelsematerial.

Belagda sängplatser för olika åldersgrupper, kön och vårdtyper beräknades med hjälp av sjukhusets beläggningsrapporter (Malmö kommuns ADB-avdelning).

RESULTAT

Antal och fördelning av olycksfall

Under 1982 inträffade 499 olycksfall vid Malmö sjukvårdsinrättningar, varav 461 på de tre sjukhusen och 38 på vårdhem - 322 olycksfall (65%) drabbade kvinnor och 177 (35%) män. Femtioåtta patienter skadade sig mer än en gång under året (tabell 1).

Tabell 1. Antal olycksfall per drabbad patient.

Antal olycksfall/patient	Antal patienter
1	370
2	46
3	11
4	1

Fördelningen av olycksfall mellan akutsjukvård, psykiatri och långvård framgår av tabell 2.

Tabell 2. Fördelning av olycksfall mellan olika vårdtyper.

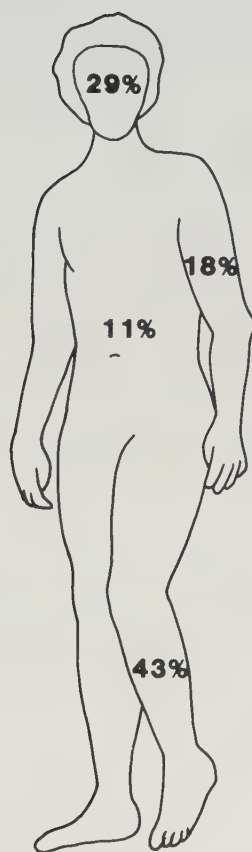
	Olycksfall i %	Risk/1000 belagda vårdplatser och år
Akutsjukvård	22	111
Psykiatri	18	158
Långvård	52	180
Vårdhem	8	120

Psykiatrisk vård hade 40% fler olycksfall än förväntat om hänsyn toges till patienternas kön och ålder - signifikant fler än andra vårdtyper. Den relativt högre risken inom långvård förklaras av patienternas ålder. De flesta olycksfallen (453) hade skett till följd av fall i samma plan varav 80 var fall ur säng och 50 fall från stol. En patient hade hoppat ut genom ett fönster från tredje

våningen, resten utgjordes av skärsår och klämskador. De flesta olycksfallen (81%) hade inträffat när patienten var ensam.

Lokalisation och typ av skador

Skadorna fördelade sig anatomiskt som framgår av figur 2.



Figur 2. Fördelning av skador mellan huvud, bål och extremiteter.

Som framgår av tabell 3 inträffade 299 frakturer vilket utgör 60% av olycksfallen.

Tabell 3. Antal och typ av skador.

Skadetyp	Män	Kvinnor	Totalt
Höftfraktur	42	85	127
Annan fraktur	42	130	172
Sårskada	109	145	254
Övrigt*	5	12	17

* Nio hjärnskakningar, sex subduralhämatom, två luxationer.

Fem patienter ådrog sig två frakturer vid samma tillfälle medan fem fick två frakturer vid olika tillfällen undersökningsåret. Antalet höft-, handleds- och överarmsfrakturer var tillräckligt för att kunna beräkna den årliga incidensen och jämföra med en ålders- och könsmatchad normalpopulation (figur 3). Höftfrakturer var mycket vanligare hos den på sjukhus vårdade populationen, framför allt på 60-70-åriga män. Frakturer i övre änden av överarmen var också vanligare men inte handledsfrakturer. Samtliga frakturer presenteras i tabell 4.

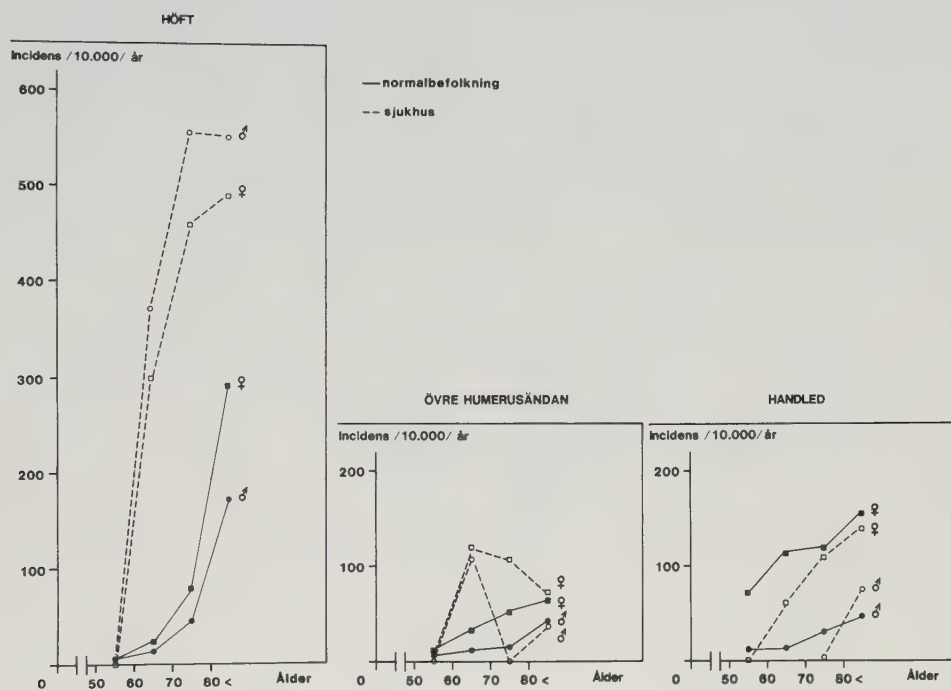
Av personer i Malmö över 89 år 1982 (945) låg i genomsnitt 34% på sjukhus under året (figur 4). I denna grupp var risken för höftfraktur lägre än i gruppen utanför sjukhus, framför allt bland kvinnor (figur 5).

Många patienter fick förutom en fraktur ofta en sårskada som suturerades. Behandlingen av patientolycksfallen framgår av tabell 5.

Individrelaterade faktorer

Kön

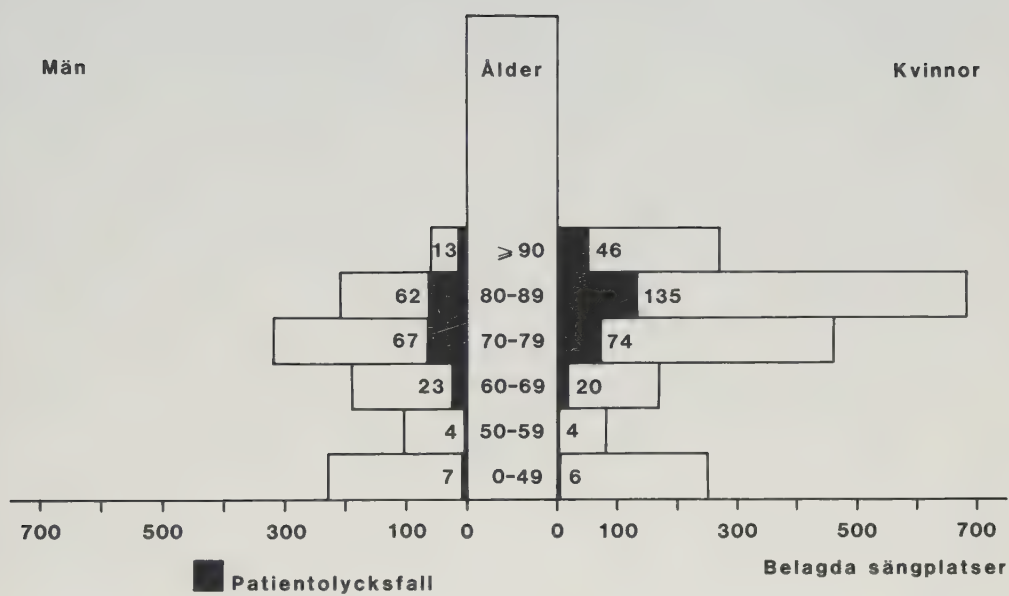
Män och kvinnor löpte lika stor risk att drabbas av ett olycksfall om man tog hänsyn till ålder och belagda vårdplatser av respektive kön.



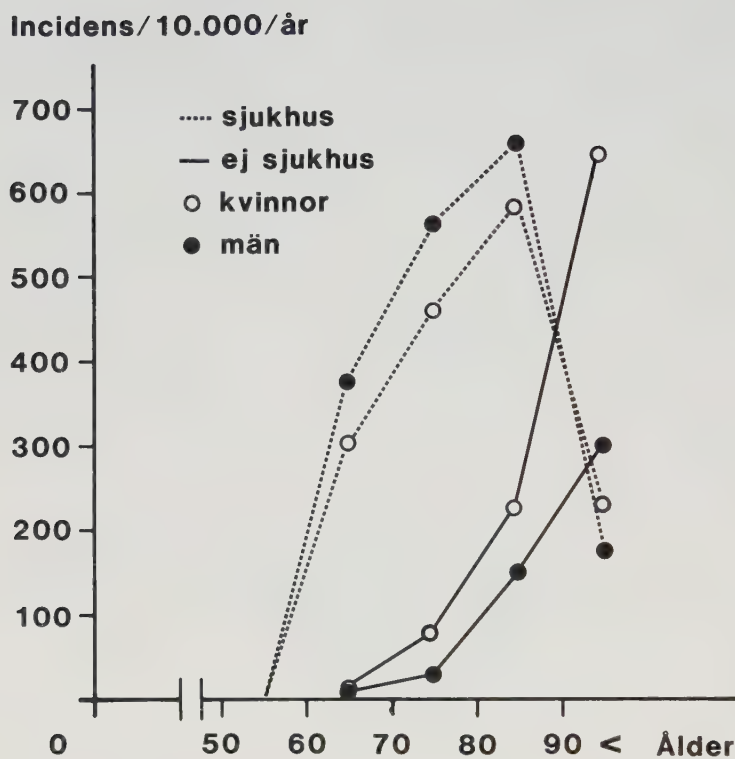
Figur 3. Jämförelse mellan patientfrakturer 1982 och totala antalet höftfrakturer (1980-81, Johnell et al. 1984), handledsfrakturer 1980-81, Bengnér & Johnell 1985) och proximala överarmsfrakturer (1981-82, Bengnér et al. 1985) i Malmös befolkning.

Tabell 4. Antal frakturer på patienter intagna på sjukhus och vårdhem i Malmö.

	Lokalisation	Män	Kvinnor	Totalt
Frak- turer i lår- ben	Kota	3	12	15
	Övre överarmsända	3	17	20
	Handled	2	23	25
	Bäcken	7	15	22
	Höft	42	85	127
	Lårbenskondyl	1	3	4
Fot	Fotled	2	5	7
And- ra frak- turer	Skalle	2	5	7
	Ansikte	4	5	9
	Nyckelben	6	9	15
	Revben	5	9	14
	Skulderblad	0	1	1
	Avslitning från trochanter	1	2	3
	Lårbensskaft	0	5	5
	Underben	0	3	3
	Fot	0	1	1
	Överarmsskaft	1	1	2
	Armbåge	2	6	8
	Finger	3	8	11
		84	215	299



Figur 4. Antal inträffade olycksfall och belagda vårdplatser fördelade efter kön och ålder.



Figur 5. Köns- och åldersspecifik årlig incidens av höftfrakturer på sjukhusvårdade personer jämfört med befolkningen utanför sjukhus.

Tabell 5. Åtgärd som följt av olycksfall.

Åtgärd	%
Röntgen	73
Operation	27
Reposition och/ eller extern fixation	11
Suturering	51

Kommentar

I tidigare studier redovisade Sheldon (1960), Droller (1955), Lucht (1971), Gryfe et al. (1977), Waller (1978), Lee (1979) högre fallfrekvens för kvinnor, Sehested & Severin-Nielsen (1977) högre fallfrekvens för män, medan Pablo (1977) och Morris et al. (1981) inte fann någon könsskillnad.

Ålder

Av de skadade var 95% över 59 år och 86% över 69 år. Åldersfördelningen framgår av figur 4. Medelåldern för män var 76 och för kvinnor 80 år.

Kommentar

De flesta författare redovisar högre frekvens av fallolyckor för äldre institutionaliserade patienter (Fine 1959, Fagin & Vita 1965, Buehrle 1969, Pablo 1977, Sehested & Severin-Nielsen 1977, Lee 1979, Gibbs 1982). Den höga frekvensen kan bero på minskad möjlighet att anpassa sig i ny miljö, försämrad syn och hörsel, störd tarm- och blåsfunktion, ökning av degenerativa sjukdomar m.m. (Fagin & Vita 1965), samt lägre tolerans för stresspåverkan som kan resultera i konfusion (Winblad 1985).

Civilstånd

De flesta var ensamstående i såväl olycksfallsgrupp (71%) som jämförelsegrupp (66%) utan skillnad mellan grupperna.

Övriga faktorer av betydelse

I tre avseenden skilde sig olycksfallspatienterna statistiskt signifikant från jämförelsepatienterna. Olycksfallspatienterna var i högre frekvens yra i huvudet, de var oftare förvirrade och de kunde oftare förflytta sig utan hjälp av personal. Omkring 1/3 av de skadade patienterna hade enligt egen eller personalens uppgift fallit de senaste 2 månaderna före olycksfallet och då oftast utan att skada sig. En del patienter (13%) hade oroat sig för att falla.

Personalen hade i 20% misstänkt att den drabbade patienten skulle skada sig förr eller senare.

Personalen beskrev ofta olycksfallspatienten som vrång, arg, krävande och otacksam. Däremot fick ofta jämförelsepatienten omdömet att vara vänlig, glad och lätt att ha att göra med.

Kommentar

I flera undersökningar visas att patientens mentala status påverkar fallfrekvensen (bl.a. Sehested & Severin-Nielsen 1977, Fisch 1983, Innes & Turman 1983, Rainville 1984) och därmed också skadefrekvensen. Däremot redovisar Buehrle (1969) att de flesta patienter som hade fallit var väl orienterade eller bara lätt desorienterade. Pablo (1977) fann att 55% var väl orienterade, motsvarande siffra i Malmö var 37% i olycksfallsgruppen.

Yttre faktorer

Inredning och utrustning

I cirka 1/3 av olycksfallen måste yttre orsaker i hög grad anses ha medverkat till skadans uppkomst. Vanligast var våta golv, ofta på toaletter och i tvätttrum. Flera olycksfall inträffade till följd av defekta sänggrindar, kryckor och rollatorer (tabell 6).

I flera fall föll patienter ner från höga pallar (ej avsedda att sitta på) där de hade placerats och lämnats utan tillsyn, t.ex. framför tvättställ i samband med morgontoalett.

Rullstolar var inblandade i 5% av olycksfallen. Skadan resulterade oftast i skärsår eller klämskador. Ett antal frakturer uppstod i samband med att fingrar kom i kläm mellan dörrkarm och rullstol, att en fot föll ner under transport och böjdes kraftigt bakåt eller att rullstolar stjälppte. I några fall satt patienten fastspänd i bälte med kardborrefäste, som på grund av nedsmutsning av spilld mat öppnade sig så att patienten föll ur rullstolen.

Sänggrindar orsakade flera sårskador på patienternas armar och ben genom att lackeringen eller förkromningen var avskävd och vassa kanter rev upp huden. I några fall hade sängkläder fastnat mellan

sänggrind och säng, så att låsmekanismen inte fungerade utan grinden föll ner då patienten lutade sig mot den.

Tabell 6. Yttre faktorer.

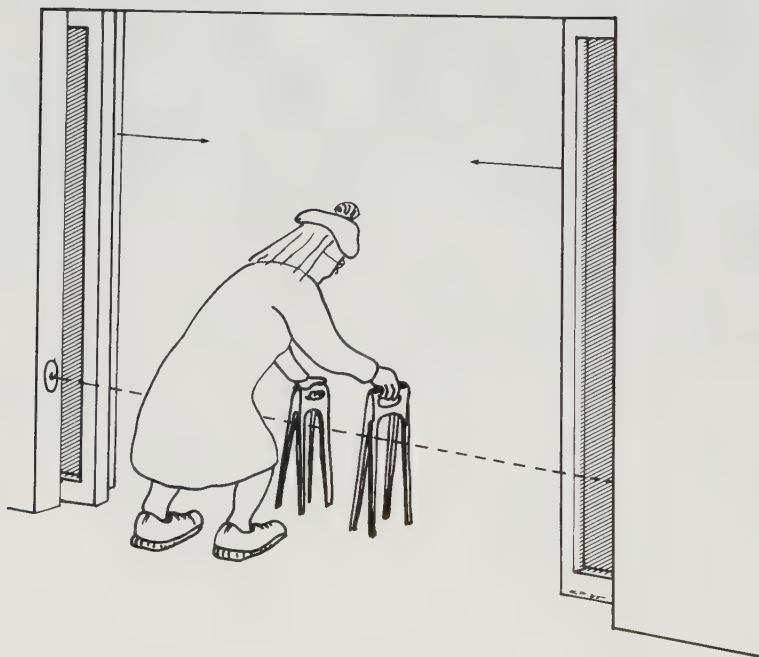
	Antal
Golv	43
våta (40)	
bonade (3)	
Rullstol	24
Rollator	24
Skor	16
Sänggrind	15
Mörker	13
Trångt	10
Tröskel	9
Taburett (pall)	8
Alkohol	7
Kryckor	4
Dörr	4
Bord	3
Matta	2
Totalt	182

Ett allvarligt tillbud inträffade när en patient hade fått ut huvudet mellan spjälorna i en sänggrind. Hennes situation uppmärksammades och huvudet lirkades tillbaka med endast en sårskada som följd.

Mattor och trösklar, som är vanligt förekommande som bidragande orsak till hemolycksfall (Lucht 1971), har endast förekommit i 11 fall i denna undersökning.

Utformning av lokaler eller möblering har relativt sällan bidragit till olycksfall bland patienter.

I några fall knuffades patienter omkull av automatiska dörrar (figur 6).



Figur 6. Patienten slås omkull - har kroppen på ena sidan av dörren, bockarna på andra sidan och ljusstrålen obruten emellan - dörrarna stängs.

Klart olämplig fotbeklädnad förekom i 16 fall.

Nattetid inträffade 13 olycksfall som patienterna ansåg berodde på dålig belysning. Detta var vanligast på akutklinikerna där flera patienter sov i samma rum. Av hänsyn till medpatienterna steg de upp utan att tända belysningen.

Kommentar

Lucht (1971) uppskattade att 39% av olycksfall i hemmet berodde på yttre faktorer. I Malmömaterialiet har yttre omständigheter i hög grad bidragit till skadan i 1/3 av olycksfallen, även om flera faktorer så gott som alltid samverkar. Overstall (1980) påpekar att miljöfaktorer har överbetonats som orsak till patientolycksfall. Om man med miljöfaktorer enbart menar utformning av lokaler och möblering, så stämmer det väl med denna undersökning där få fall har kunnat härledas till den delen av miljön.

Personal

Skadade patienter utpekade vid några tillfällena enskilda personer bland personalen som de ansåg vara ovänliga och ohjälpsamma. Särskilt nattetid var detta ett bekymmer för patienten, då det oftast inte fanns någon annan att vända sig till. Vid sådana tillfällen hände det att patienterna försökte att på egen hand klara uppgifter som de visste var svåra och riskabla. Likaså när personalen föreföll stressad och jäktad ville patienterna inte störa utan försökte klara sig själva.

Vid nio olycksfallstillfällen var avdelningen underbemannad. Något direkt samband mellan olycksfall och underbemanning kunde dock inte visas.

Kommentar

Pablo (1977) bedömde att personalen var orsak till 10% av olycksfallen. Fraser (1975) redovisade 16%. Motsvarande siffra i Malmö var 7% och i 24% av fallen ansågs patient och personal tillsammans inblandade på ett sådant sätt att det var svårt att avgöra vem som bidragit mest - allt utifrån en övergripande uppskattning för varje enskilt fall.

Läkemedel

De olycksdrabbade patienterna konsumerade fler sorters läkemedel än jämförelsepatienterna. Det var åtta gånger vanligare att en patient, som hade råkat ut för ett olycksfall, hade intagit motilitetsstimulerande laxermedel under senaste dygnet före olycksfallet och dubbelt så vanligt att de hade intagit sedativa/hypnotika.

Även antiepileptiska droger och analgetika förekom oftare. Skillnaden mellan olycksfallsgrupp och jämförelsegrupp i användning av dessa läkemedel dygnet före olycksfall var statistiskt signifikant.

Patienter som skadade sig nattetid (kl. 20 - 06) hade oftare intagit snabbverkande diuretika än patienter som skadade sig under dagen (kl. 07 - 19).

Tidpunkt för skadan

Tjugo procent hade varit på institution mindre än 14 dagar när olycksfallet inträffade (tabell 7). Femton patienter skadade sig redan inskrivningsdagen. Detta var vanligast inom akutsjukvården.

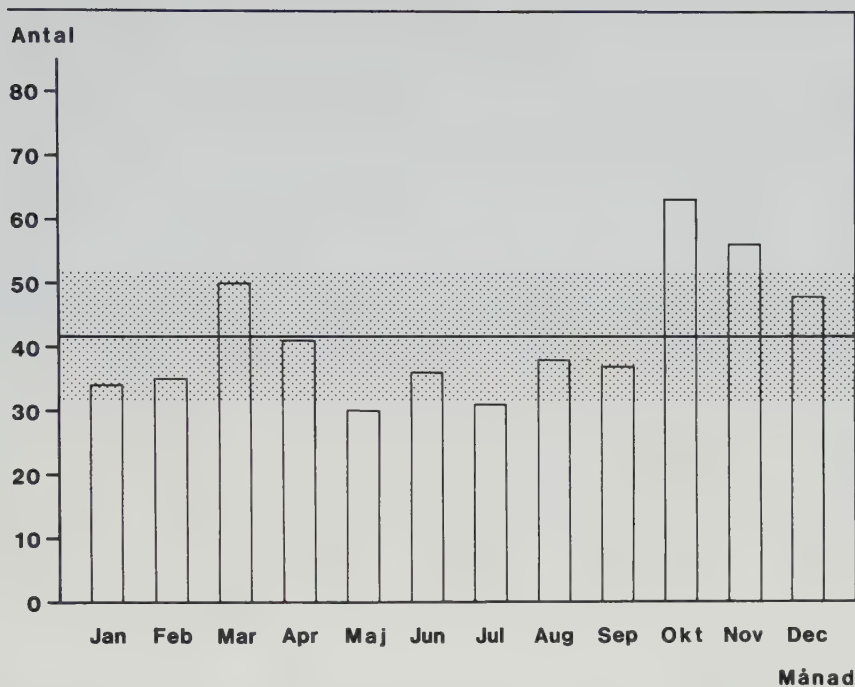
Tabell 7. Antal vårddagar innan olycksfallet.

Dagar	Antal	%
0 - 7	68	14
8 - 14	26	6
15- 90	102	21
>90	286	59

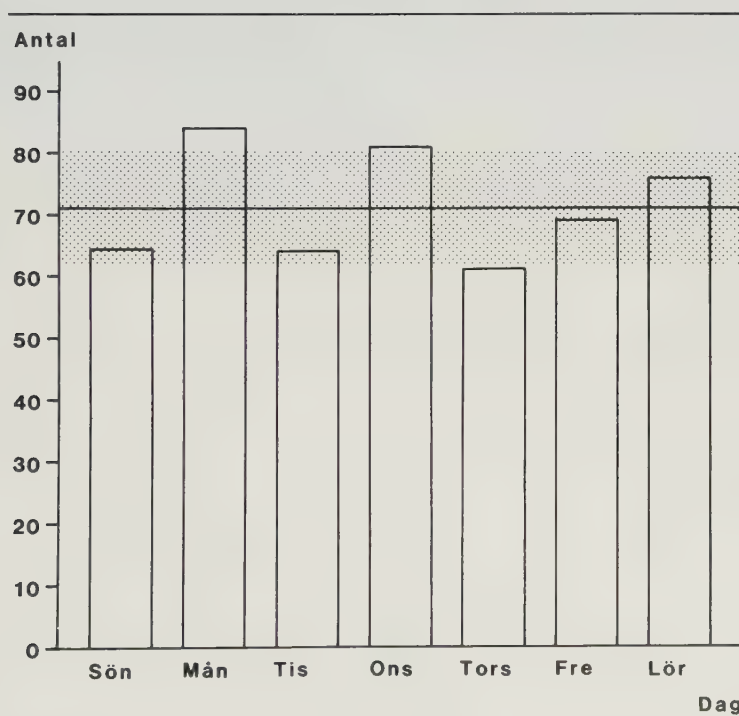
Oktober och november var de signifikant mest olycksdrabbade månaderna. Olycksfallsfrekvensen var inte högre sommartid då sjukhusen till stor del bemannas av ovan och utbildad personal (figur 7). Mellan veckodagarna fanns ingen signifikant skillnad om man tar hänsyn till antalet vårdade (figur 8). En fjärdedel av alla olyckor inträffade kl. 10 - 11 på förmiddagen då hög aktivitet råder på de flesta avdelningar och en sjättedel mellan kl. 15 - 16 på eftermiddagen, som sammanfaller med personalbyte - personalstyrkan ute bland patienterna är tillfälligtvis låg. Även vid 7-tiden på morgonen fanns det en topp, som troligen har samband med uppstigning och morgontoalett (figur 9).

Kommentar

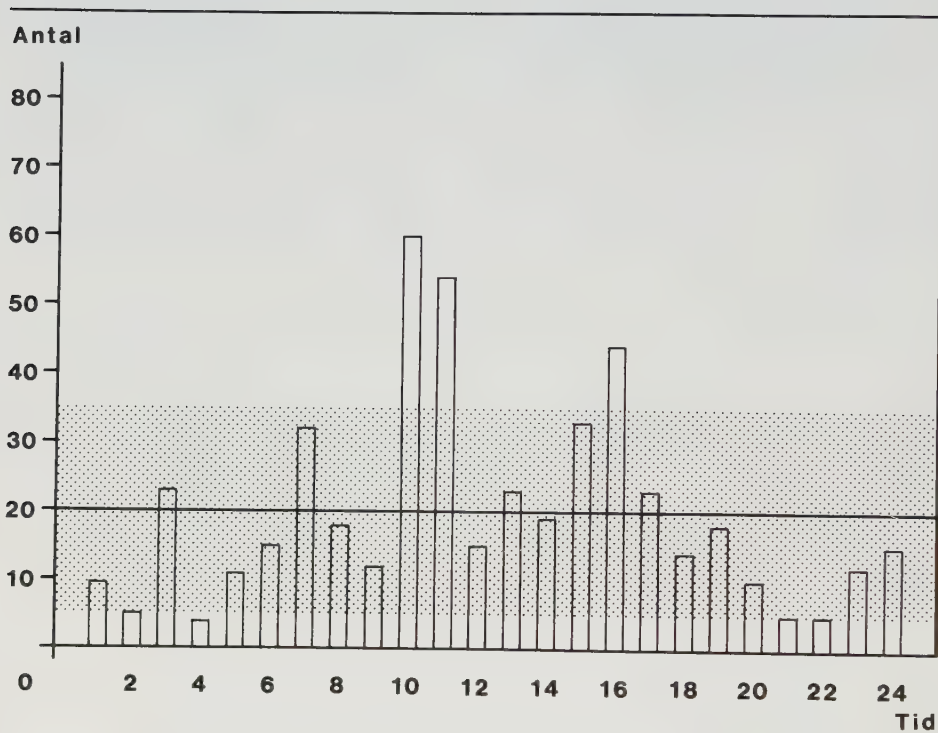
De första dagarna på institution anses vara de mest kritiska ur skadesynpunkt (Fagin & Vita 1965, Sehested & Severin-Nielsen 1977,



Figur 7. Olycksfall fördelade över året (skuggat område = 1 SD).



Figur 8. Olycksfall fördelade över veckan (skuggat område = 1 SD).



Figur 9. Olycksfall fördelade över dygnet (skuggat område = 1 SD).

Hogue 1982, Gibbs 1982, Fisch 1983, Lund & Sheafor 1985 m.fl.) vilket även visar sig i Malmöundersökningen. Höstmånaderna har signifikant högre olycksfallskfrekvens, vilket också redovisats av Morfitt (1979), medan Fagin & Vita (1965) och Pablo (1977) inte fann några årstidsvariationer. Beträffande veckodagar redovisas inte signifikanta skillnader, dock påpekar Fagin & Vita (1965), Pablo (1977) och Morfitt (1979) att måndagar har högre frekvens av olycksfall vilket också var fallet i Malmö.

Skadeplats

Hälften av olycksfallen hände inne på patientens rum (tabell 8). 20% av patienterna var på eller på väg till toaletten. Tjugo patienter (4%) skadade sig utomhus; några på grund av halka, några snubblade och ett par blåste omkull!

Kommentar

I de flesta undersökningar har man kommit till samma resultat - fallolyckorna inträffar på patientens rum (Weil & Parrish 1958, Fagin & Vita 1965, Buerhle 1969, Pablo 1977, Lund & Sheafor 1985 m.fl.)

Tabell 8. Olycksfallsplats.

Plats	%
Patientrum	51
Badrum/toalett	16
TV- eller dagrum	15
Korridor	12
Annat	6

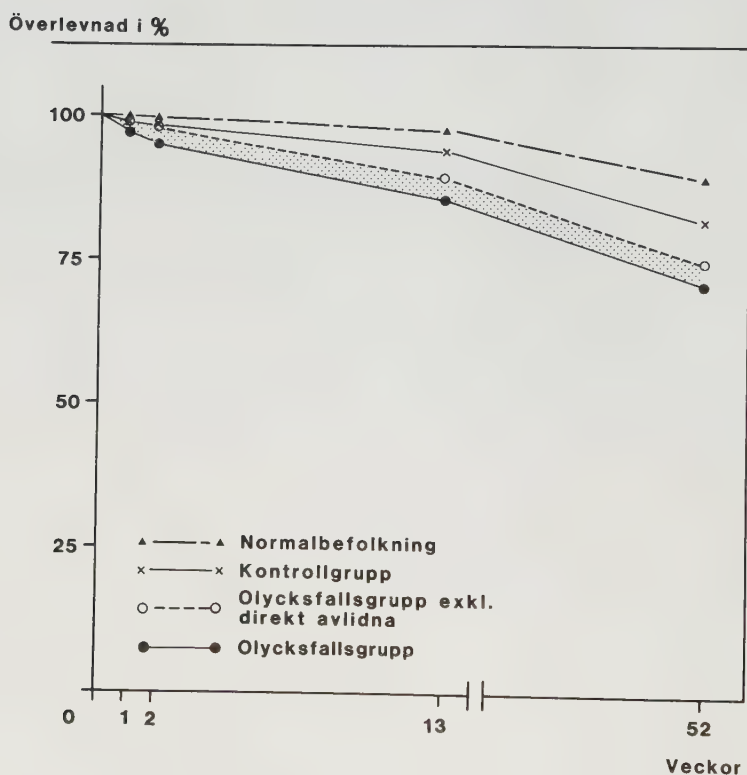
Överlevnad

Efter beräkning av mortaliteten i normalbefolkning med hänsyn tagen till kön och ålder framgår att patienter som vårdats på sjukhus och drabbats av olycksfall under vårdtiden har tre gånger så hög mortalitet som normalbefolkningen. Skillnaden var störst de

två första veckorna efter olycksfallet. Av dem som hade skadat sig mer än en gång hade 8 (14%) avlidit inom 3 månader och 20 (34%) inom 1 år. Jämförelsegruppen hade dubbelt så hög mortalitet som normalbefolkningen (figur 10).

Kommentar

Mortaliteten bland institutionaliserade patienter varierar kraftigt (20-38%) mellan olika undersökningar (Kivelä 1984).



Figur 10. Överlevnad i olycksfallsgruppen och sjukhusvårdad jämförelsegrupp jämfört med förväntad dödlighet i en ålders- och könsmatchad normalbefolkning (statistisk årsbok, 1983).

Patientförsäkringen

Trettio av de 499 olycksfallen anmäldes till patientförsäkringen, 21 (70%) fick ersättning. Avslag motiverades i de flesta fall med att grundsjukdomen ansågs vara orsak till olyckshändelsen.

Kommentar

Från hela landet hade anmälts 488 patientolycksfall under 1982 och cirka 70% fick ersättning.

Socialstyrelsen, Lex Maria

Två av de inträffade patientolycksfallen - båda med dödlig utgång - anmäldes till socialstyrelsen av chefläkaren enligt sjukvårdskungörelse 10 §. I det ena fallet ansågs fel ha begåtts av vårdanställd men ingen åtgärd vidtogs från socialstyrelsens sida. Informationen på avdelningen skulle ses över och förbättras, vilket meddelades klinikchefen. I det andra fallet fann inte socialstyrelsen anledning att misstänka fel eller försummelse.

Hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd

Till hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd anmäldes ett patientolycksfall av de 499 registrerade under året. Det var patientens make som anmälde - hans svårt cancersjuka hustru hade fallit vid toalettbesök. Ansvarsnämndens beslut var helt friande för sjukvårdspersonalen.

DISKUSSION

Allmänna faktorer som påverkar förekomsten av olycksfall

Varje olycksfall innehåller två viktiga komponenter - människa och miljö. Hur människan - i detta fall patienten - kommer att reagera och handla i en given situation beror på fysiska, emotionella och intellektuella faktorer, men även på hennes möjlighet att upptäcka och känna igen en potentiell fara samt komma ihåg hur man bemästrar den. Motivation, orienteringsgrad och psykisk balans har stor betydelse (Knight & Howells 1981). I sjukhusmiljön ingår utformningen av lokaler, inredning och utrustning men också det sociala klimatet, organisationen av vårdarbetet och vårdpersonalen.

Den huvudsakliga orsaken till olycksfall indelas ibland i tre huvudkategorier (Weil & Parrish 1958, Fagin & Vita 1965, Knight & Howells 1981):

- den mänskliga faktorn
- materielfel
- miljöfel

Fagin & Vita (1965) anser att 95% av olycksfallen i deras studie är att hänföra till den mänskliga faktorn och 5% till materielfel och i Weil & Parrish's (1958) undersökning från Mount Sinai Hospital, New York, hävdas att flertalet patientolycksfall beror på den mänskliga faktorn. Den mänskliga faktorn är ett diffust begrepp som ofta används när andra förklaringar saknas.

För att värdera olika faktorerers betydelse för uppkomsten av barnolycksfall använde Gustafsson (1975) en enkel jämviktsformel för att underlätta förståelsen då den åskådligt illustrerar vikten av ett multifaktoriellt tänkande. En något modifierad modell kan tjäna samma syfte för förståelsen av patientolycksfall på sjukhus och användas som utgångspunkt i en diskussion. Följande faktorer måste då beaktas:

- miljörisken (M), summan av alla riskfaktorer i en given miljö; inredning, utrustning, personal, socialt klimat
- konstitutionell olycksbenägenhet (K), individuell olycksbenägen-

het beroende på fysiska och psykiska olikheter hos patienten

- tillsyn och assistans (T), omfattning och effektivitet i en given situation
- undervisning (U), om risker och beteenden i risksituationer som personen erhållit och förmår tillämpa.

Den tänkta balansen mellan faktorerna uttrycks som en jämvikt:

$$M \times K \rightleftharpoons T \times U$$

Detta innebär att personalen delvis kan kompensera patientens olycksfallsbenägenhet och miljöns risker med tillsyn, undervisning och assistans. Olika vårdmoment inom sjukvården ställer olika krav på uppmärksamhet och försiktighet såväl på patient som vårdare. Exempelvis minskar T-faktorn och jämvikten rubbas om telefonen ringer, personalen svarar och patienten lämnas tillfälligt ensam, knappt vaken, på operationsbordet. En trasig sänggrind eller en ovänlig vårdare ger en ökad M-faktor och därmed en jämviktsrubbing. I de fall då patienten inte själv kan utföra en handling med önskvärd säkerhet, uppstår ett behov av ökad omvårdnad. Då kraven överstiger patientens förmåga skall vårdaren kunna avgöra i vilken omfattning patienten behöver hjälp. Det är angeläget att vårdpersonalen förberedes och motiveras för sina uppgifter samt är lyhörda, särskilt för äldre patients skiftande behov av assistans under sjukhusvistelsen. Kärnan i omvårdnadsarbetet består av förmågan att sätta sig in i patientens situation och därigenom förstå och förutse hennes behov och önskningar (Andersson 1983).

Enligt den omvårdnadsmodell som Orem (1979) presenterat kan hjälpen bestå i att vårdaren ger råd, stöd och undervisning eller tillrättalägger miljön. Patienten skall hela tiden utnyttja hela sin kapacitet och inte passiviseras. Assistansen skall minska när patientens egna resurser ökar, annars kan $T \times U$ bli större än $M \times K$ och patienten blir överbeskyddad och osjälvständig.

Högriskpatienter

Genom att identifiera högriskpatienter på vårdavdelningen - äldre,

oroliga och förvirrade patienter, aggressiva patienter, patienter med balans och yrselproblem, patienter med kommunikationssvårigheter och patienter som har fallit tidigare - och placera dem på ett sådant sätt att de lättare kan observeras av personalen, skulle ytterligare en del patientolycksfall kunna undvikas.

Det är viktigt att vårdpersonalen även lär sig att tolka patientens icke verbala beteende. En sensitiv vårdare kan ibland med en blick avgöra vad en patient behöver.

Det är ett välkänt fenomen att äldre patienter ofta blir förvirrade i nya miljöer och skadar sig, särskilt de första dagarna under sjukhusvistelsen (Weil & Parrish 1958, Fagin & Vita 1965, Hogue 1982). I föreliggande undersökning har flera olyckor inträffat i samband med omflyttning av äldre patienter, ibland mellan olika avdelningar, men även vid flyttning inom samma avdelning. I något fall uppstod slagsmål när en patient inte kom ihåg omflyttningen utan efter ett toalettbesök nattetid gick tillbaka till sin gamla säng och där fann en annan patient som utsattes för misshandel.

Rådande rutiner vid vissa sjukhus med särskilda inskrivningsavdelningar och akutavdelningar, där äldre patienter skrivs in några dagar och sedan flyttas vidare, kan ifrågasättas ur säkerhetssynpunkt och bör vägas mot de eventuella fördelar som ett sådant system medför. Äldre patienter som tillfälligt flyttas till en annan klinik för vård utgör en riskgrupp och bör få extra övervakning. Oroliga, förvirrade och inte kontaktbara patienter bör alltid övervakas av någon som helst känner till patientens reaktionsmönster, t.ex. vid väntan på bårvagn, operationsbord eller undersökningsbreds. Fall 1 illustrerar ett olycksfall där patienten lämnades ensam på en bårvagn i väntan på undersökning på en akutmottagning.

Fysisk miljö

Inredning och utrustning

I cirka 1/3 av patientolycksfallen i denna undersökning har det framkommit bidragande omständigheter i den yttre miljön som hade kunnat elimineras med insatser från personalens sida, som

åtminstone i vissa fall kunnat förhindra olyckshändelsen. Hit hör bl.a. våta golv. I flera fall har patienter eller anhöriga bett vårdpersonalen att torka upp spilld vätska men fått beskedet att särskild personal har ansvar för städningen. Detta är en fråga om arbetsfördelning och en organisatorisk fråga som bör diskuteras och lösas; det är oacceptabelt att våta golv inte torkas omedelbart. (Se fall 2.)

Vid städning av korridorer kan man lämpligen rekommendera att golvet tvättas och torkas först längs ena sidan innan andra sidan rengöres. Då finns det alltid en sida som är torr och halkrisken minskar avsevärt. Korridorer måste hållas fria från skrymmande och hindrande föremål, bl.a. för att förhindra att patienter skadar sig, vilket fall 3 visar.

I vissa fall hade patientolycksfall kunnat undvikas om brister och fel på utrustning och tekniska hjälpmedel hade uppmärksammats i tid. Trasiga sänggrindar, defekta rullstolar, bockar och kryckor som saknar sprintar m.m. kan upptäckas och lagas om regelbundna skyddsronder för patienterna införes. Med en sådan rutin, exempelvis varje vecka, skulle flera olyckor i denna serie kunnat undvikas. Ett exempel utgöres av fall 4.

Pallar utan karmar och ryggstöd bör över huvud taget inte användas för patientbruk. Flera patienter har fallit ner från denna typ av pall när de lämnats ensamma för att t.ex. tvätta sig.

Eftersom patienterna skadar sig mest runt vissa klockslag bör arbetstidsscheman utformas så att så många som möjligt av vårdpersonalen är i tjänst denna tid.

Personalens förhållningssätt

Flera patienter har upplevt stor otrygghet då de fått vänta när de ringt efter hjälp eller suttit på toaletten utan möjlighet att ta sig därifrån. Liknande problem diskuteras av Andersson & Ignjatich (1985), Kustaborder & Rigney (1983) och i socialstyrelsens meddelandeblad (54/84).

Många äldre patienter har svårt att hålla urin och avföring och om de inte omedelbart får hjälp att komma till toaletten är risken stor att urinen kommer på golvet och att de halkar i det våta när de ensamma, ibland i strumplästen, skyndar sig. Detta gäller särskilt för patienter som tar diuretika eller laxermedel.

I några fall har det visat sig att vårdpersonal genom ett ovänligt och burdust sätt har skrämt patienter så att de inte har vågat be om hjälp utan medvetet tagit risker som har medfört olycksfall. Det är mycket viktigt att patienten har förtroende för personalen och vågar uttrycka sina önskemål beträffande vården, som måste bygga på ett ömsesidigt samförstånd. Hjälpen behöver inte bestå i att personalen handlar i stället för patienten, utan ofta är det tillräckligt att bara finnas till hands och ingripa om det behövs, vilket fall 6 belyser.

Vid flera tillfällen har vårdpersonalen hänvisat till patientens rätt till integritet, som en förklaring till varför man inte ingripit i en risksituation. Uppenbarligen är begreppet integritet i vissa fall diffust för personalen och behöver diskuteras och konkretiseras med praktiska exempel.

I 1982 års Hälso- och sjukvårdslag (SFS 1982:763) framhålles i §2a (SFS 1985:560) "att en god hälso- och sjukvård skall bl.a. vara av god kvalitet och tillgodose patienternas behov av trygghet i vården och behandlingen". Men det står också att hälso- och sjukvården skall "bygga på respekt för patientens självbestämmande och integritet, främja goda kontakter mellan patienten och hälso- och sjukvårdspersonalen. Vården och behandlingen skall så långt det är möjligt utformas och genomföras i samråd med patienten".

Även i debatter och vårdideologiska diskussioner påpekas ofta att patientens integritet skall respekteras. De två målsättningarna - självbestämmande och respekt för patientens integritet och en säker vård - kan kollidera vid vård av patienter med bristande insikt om sitt hälsotillstånd och sin förmåga att klara sig själva. Om man i sådana fall tar alltför mycket hänsyn till patientens medbestämmande, ansvar och krav på integritet, kan detta bidra

till en ökad frekvens av olycksfall, som kan innebära att hälsotillståndet försämras, vårdtiden förlänges, rehabilitering och tillfrisknande försenas, patienten avlider eller målet för vården på annat sätt ej kan uppnås. Hjälpen skall givetvis ges på ett sådant sätt att patienten uppfattar sig respekterad som person.

För att kunna tillgodose trygghet och säkerhet i vården kan lagstiftningen i stället användas som argument för krav på att verksamheten vid vårdavdelningarna blir föremål för utvecklingsarbete i detta avseende.

Olycksfallspatienterna har påfallande ofta beskrivits av personalen som arga, vrånga och krävande. Möjligen undviker personalen dessa patienter - de får inte den extra lilla uppmärksamhet och omtanke som de nöjda och tacksamma.

Genom att individuella vårdplaner med intagningsintervjuer med patient och anhöriga blir vanligare, ökar personalens kunskaper om patienten - hans vanor och önskemål kan bättre respekteras. Målsättningen måste vara att erbjuda vård utifrån patientens behov i stället för att anpassa patienten till vården. För att kunna möta patientens behov måste flexibiliteten i vårdarbetet öka och personalens inlevelseförmåga utvecklas. Rutiner får inte tillåtas bli styrande.

Läkemedel

Det har visat sig att patienter i olycksfallsgruppen oftare är konsumenter av enskilda läkemedel såsom laxermedel, sedativa/ hypnotika, analgetika och antiepileptiska mediciner. Man måste samtidigt komma ihåg att de som drabbats av olycksfall är en grupp sjuka människor, vars kondition redan före olycksfallet kan ha bidragit till olyckshändelsen - kombinationen med vissa läkemedel ökar ytterligare risken för olycksfall. Det är alltså svårt att avgöra vad som är orsak och verkan. Oavsett sambandet måste vårdpersonalen vara särskilt uppmärksam och ge extra hjälp till patienter som ordinerats något av dessa läkemedel, särskilt de patienter som tagit motilitetsstimulerande laxermedel, vilket belyses av fall 7.

I flera undersökningar har vissa läkemedel satts i samband med patientolycksfall och även med fall utan skador. Exempelvis fann MacDonald & MacDonald (1977) att av kvinnor som lades in för höftfraktur på en geriatrisk-ortopedisk avdelning under perioden 1970-1976, hade 93% tagit barbiturater bland de som hade fått sin höftfraktur nattetid. I föreliggande undersökning förekommer intag av barbiturater endast vid fem patientolycksfall och saknar helt betydelse vid höftfrakturer på inneliggande patienter. Att dubbelt så många olycksfallspatienter som jämförelsepatienter använde sedativa/hypnotika kan bero på att de fått dessa preparat på grund av oro eller att preparaten gjort dem omtöcknade.

Sobel & McCart (1983) fann att diuretika, speciellt furosemid, och sedativa/hypnotika, förekom signifikant oftare i en grupp som hade fallit än i en kontrollgrupp. Walshe & Rosen (1979) rapporterade att av patienter som fallit ur sängen hade 43% fått diuretika. Wild och medarbetare (1981) rapporterade att patienter som fallit hemma, oftare hade tagit hypnotika och sedativa än en kontrollgrupp.

I en undersökning som beskriver bakgrundsfaktorer vid höftfrakturer hos äldre, påpekar Zetterberg och medarbetare (1983) att det flitiga bruket av bensodiazepiner och laxermedel tillsammans med patientens sjuklighet, torde ha ökat risken för ortostatiska reaktioner och därmed fallrisken, vilket också stämmer med utfallet i denna undersökning, som omfattar alla typer av patientolycksfall.

Dehlin (1985) menar att det förhållandet att patienter som kommer in till en ortopedisk klinik med höftfraktur ofta tagit sedativa och hypnotika, endast tyder på att denna grupp är selekterad och inte på ett orsakssamband.

Läkemedelskonsumtionen ökar med stigande ålder (Landahl & Steen 1981, Holmberg & Böttiger 1983) medan antalet konsumerade läkemedel minskar vid hög ålder och psykisk oklarhet bland långvårdspatienter (Casparson & Rundgren 1984). Det framgick också att dessa patienter i genomsnitt konsumerade 3,7 läkemedel/person, någon könsskillnad förekom inte. Det vanligast förekommande läke-

medlet var furosemid, som togs av var fjärde patient. Drygt 20% använde regelbundet något av de två vanligaste laxermedlen. Detta stämmer väl med resultaten från Malmö, där dock konsumtionen av laxermedel uppgick till 28% i olycksfallsgruppen och endast 6% i kontrollgruppen.

Frakturrisk

Frakturrisken är ett exempel på hur sjukhuskadorna avviker från skadepanoramat i befolkningen i övrigt. Höftfrakturer är på sjukhus minst lika vanliga hos män som hos kvinnor; i normalbefolkningen överväger kvinnorna. Männens höftfrakturer är närmare relaterade till sjukdom än kvinnornas (Johnell & Nilsson 1984). Alkoholbiverkning är sannolikt en bidragande orsak till denna könsutjämning (Kristensson et al. 1980).

Fraktur på övre delen av överarmen följer ett liknande mönster, under det att handledsfraktur - en av våra totalt sett vanligaste frakturer - inte är särskilt vanlig hos sjukhuspatienter. Handledsfraktur uppstår ofta då man parerar ett fall - tar emot sig. Möjligen klarar många sjukhuspatienter på grund av sitt allmäntillstånd inte detta, utan får i stället andra, ibland svårare skador.

Det föreligger en komplex växelverkan mellan skelettets hållfasthet och det yttre våldets frekvens och svårighetsgrad, som hittills inte är klarlagd och den genom åren ökande frakturrisken är en av vår tids medicinska gåtor.

Riskbedömning

I SOSFS 1982:79 står det: "Enligt propositionen till HSL gäller anmälningsskyldigheten allvarliga skador och sjukdomar som inte ligger inom ramen för vad som kunnat förutses eller utgör en normal risk."

Riskvärderingen, d.v.s. om vi tycker att en risk är acceptabel eller ej, påverkas av flera faktorer, t.ex. auktoritetstro, grupptryck, moral, etik och livsåskådning (Finer 1985). Inom sjukvården kan tilläggas kunskap, sensitivitet, empati och vårdrukti-

ner.

Malmfors (1984) menar att riskvärderingen påverkas av om risken upplevs som verklig eller inte (kan skadan verkligen inträffa?) om risken är begriplig och välkänd, om den är ny eller gammal, typen av skada och den riskerade eller förväntade skadans svårighetsgrad. Man kan då ställa sig frågan: Vad är en acceptabel riskgräns för patientolycksfall på sjukhus? Är det acceptabelt med en höftfraktur, två andra frakturer och några småskador per vårdavdelning och år som i föreliggande undersökning? Var går gränsen för det icke acceptabla risktagandet? Är det en acceptabel risk att lämna en patient ensam, fastspänd på toaletten eller att be en förvirrad patient att sitta stilla medan man svarar i telefon?

Att vårdpersonal diskuterar och tränar riskbedömning under grund- och fortbildning, skulle kunna leda till färre risker i vårdarbetet.

Exempelvis löper oklara patienter som sitter i rullstol risk att skada sig. De kan inte undvika att klämma sig om de inte själva kan dra in händerna under rullstolstransport eller att sätta upp fötterna på fotstödet. Personalen måste undervisas och tränas i olycksfallsprofylax, men även instrueras att undervisa patienter och informera anhöriga om hur man åstadkommer en säkrare vårdmiljö. För personalens engagemang i säkerhetsfrågor är återkoppling av betydelse; man måste kunna se att insatserna är värdefulla.

Registerdata

Det är så gott som omöjligt att få någon uppfattning om patientolycksfallens frekvens, svårighetsgrad eller orsak om man enbart analyserar de fall som anmäls till konsortiet för patientförsäkringen (30 fall), socialstyrelsen (2 fall) eller hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd (HSAN) (1 fall) av totalt 499 inträffade olycksfall under 1 år i Malmö kommun. Det går inte heller att spåra någon konsekvent urvalsmekanism som styr anmälningsförfarandet. Patientförsäkringen var undersökningsåret (1982) dåligt känd bland vårdpersonalen, som i ringa grad kunde vägleda patienterna. Det var närmast slumpen som avgjorde vilka fall som blev anmälda sna-

rare än patientens skada och möjligheter att få ersättning.

Det vore önskvärt att varje klinik eller vårdhem förde sin egen statistik över patientolycksfall för internt bruk. Det bör påpekas att registreringen i sig enbart har ett värde om erfarenheter från inträffade olycksfall återförs och diskuteras med vårdpersonalen och på det sättet blir ett viktigt bidrag till strävandena att förbättra och öka säkerheten i vården till gagn både för patienter och personal.

Socialstyrelsen föreskriver (SOSFS 1984:34) att en enkel förteckning över fallskador med uppgift om eventuella åtgärder, som vidtagits för att förhindra ett upprepande, skall inlämnas årligen.

Diskussion av metod

Trots intensiv information kan det vara lätt att glömma rapportering av detta slag, ibland på grund av personalbyten och liknande. Ett visst - förmodligen slumpartat - bortfall blir resultatet. Betydligt svårare är det att komma åt dem som av någon anledning inte vill anmäla. Då uppstår ett systematiskt fel som påverkar validiteten i undersökningen. Ett sådant metodfel uppstod under pilotstudien då en klinikchef insisterade på att själv välja ut vilka patientolycksfall som skulle registreras - övrig personal förbjöds att rapportera utan klinikchefens tillstånd. Småskador som ofta saknade betydelse rapporterades, medan frakturer till följd av fallolyckor förblev orapporterade. Genom tidigare beskrivna kontrollsystem och ytterligare information kunde felet rättas till. Undersökningar som saknar liknande kontrollsystem måste räkna med en underrapportering.

SAMMANFATTNING

För att få en uppfattning om patientolycksfallens omfattning och svårighetsgrad registrerades och analyserades samtliga olycksfall i en komplett sjukhuspopulation i Malmö kommun under ett år (1982). Skadade patienter och tjänstgörande vårdpersonal intervjuades, miljö och materiel inspekterades. Följande observationer gjordes:

- 499 olycksfall inträffade bland 428 patienter
- totalt registrerades 299 frakturer varav 127 höftfrakturer. I motsats till befolkningen i övrigt löpte även relativt unga män hög risk för höftfraktur
- patienter som skadade sig var äldre, 75% var över 75 år
- patienter som var förvirrade eller led av yrsel skadade sig oftare än en jämförelsegrupp
- patienter som kunde gå utan assistans löpte större risk
- olycksfallspatienten beskrevs ofta som aggressiv, krävande eller besvärlig
- olycksfallen inträffade vanligtvis när patienten var ensam
- i c:a 1/3 hade yttre orsaker i hög grad bidragit till olycksfallets uppkomst, t.ex. våta golv, defekt utrustning
- personalens förhållningssätt synes påverka olycksfallsrisken
- läkemedelskonsumtionen var högre i olycksfallsgruppen än i jämförelsegruppen. Bland enskilda läkemedel var skillnaden störst för motilitetsstimulerande laxermedel, som var 8 gånger så vanligt i olycksfallsgruppen
- mortaliteten i olycksfallsgruppen var nästan 3 gånger så hög som

i normalbefolkningen och nästan 2 gånger så hög i en sjukhusvårdad jämförelsegrupp

- trettio fall anmäldes till patientförsäkringen, två till socialstyrelsen och en till hälso- och sjukvårdens ansvarsnämnd.

Trots att patientolycksfallens orsaker är många och trots att vikten av de olika variablerna är svåra att bestämma, kan man ändå rekommendera några praktiskt genomförbara åtgärder:

- identifiera högriskpatienter - nyinlagda eller omflyttade, patienter som tar laxermedel, de yra och förvirrade, de som är aggressiva och de som tidigare fallit
- registrera olycksfall och återför erfarenheterna till vårdarbetet
- träna riskbedömning genom undervisning
- engagera vårdpersonalen i olycksfallsprofylax för att få in den förebyggande aspekten i det dagliga arbetet
- inför regelbundna kontroller av materiel.

SUMMARY

In order to gain a conception of the extent and gravity of accidents sustained by hospitalized patients, all accidents which occurred during the year 1982 in the entire hospitalized population in the municipality of Malmö were registered and analyzed. The injured patients and the nursing staff on duty were interviewed and the surroundings in question were inspected. The following observations were made:

- 499 accidents occurred among 428 patients
- a total of 299 fractures were registered, of which 127 were hip fractures. In contrast to the general population, also relatively young men ran a great risk of sustaining hip fractures
- the patients who injured themselves were old - 75% were over 75 years of age
- patients who were confused or suffered from dizziness injured themselves more frequently than those in a control group
- patients who were able to walk without assistance were at greater risk
- the injured patients were often described as aggressive, trying and difficult
- the accidents usually occurred when the patient was unattended
- in 1/3 of the cases, extraneous circumstances contributed to the occurrence of the accident, e.g. wet floors, defective equipment
- the conduct of the staff appears to play a part in the risk of accidents
- the consumption of medical drugs was higher in the accident group than in the control group. Of the various medications, the

difference was greatest for the motility stimulating laxatives, which were 8 times more common in the group of injured patients than in a hospitalized control group

- the mortality in the group of injured patients was almost 3 times higher than in the general population and almost twice as high in a comparison group of hospitalized patients
- 30 cases were reported to the Patients' Insurance, two to the National Board of Health and Welfare and one to the Board of Medical Liabilities.

In spite of the fact that the causes of accidents among patients are many, and in spite of the fact, also, that the variables are difficult to identify, the implementation of certain practical measures can be recommended:

- the identification of the high risk patients - those recently admitted or shifted, those taking laxatives, those suffering from dizziness and confusion, those who are aggressive and those who have previously suffered a fall
- the registration of accidents and the incorporation of this experience into nursing routines
- the training of the nursing staff in the assessment of risks, by means of instruction
- the involvement of the nursing staff in accident prophylaxis in order to incorporate the aspect of prevention into the daily nursing routines
- the introduction of regular inspection of equipment.

- Abdon, N.J. & Nilsson, B.E. (1980) Episodic cardiac arrhythmia and femoral neck fracture. *Acta Med. Scand.* 208,73-76.
- Andersson, K.M. (1983) Rollbegreppet - en teoretisk granskning. *Vård i Norden* 3,110-114.
- Andersson, M. & Ignjatić, S.V. (1985) Integritet - ett lagstadgat begrepp. Uppsats i Metodikkurs för vårdyrkenas forskningsanknytning. Program för omvårdnadsforskning. Uppsala.
- Bauer, G.C.H. & Bergentz, S.-E. (1985) När skyddsnätet bryter. Studentlitteratur, Lund.
- Bengnér, U. & Johnell, O. (1985) Increasing incidence of forearm fractures. *Acta Orthop. Scand.* 56,158-160.
- Bengnér, U., Johnell, O. & Redlund-Johnell, I. (1986) Changes in the incidence of fracture of the upper end of the humerus during 30 years. I manuskript.
- Berry, G., Fisher, R.H. & Lang, S. (1981) Detrimental incidents, including falls, in an elderly institutional population. *J. Am. Geriatr. Soc.* 29,322-324.
- Buehrle, R. (1969) Where, when, how and why of accidents among patients. *Hosp. Adm. in Canada* - December, 24-28.
- Campbell, A.J., Reinken, J., Allan, B.C. & Martinez, G.S. (1981) Falls in old age: A study of frequency and related clinical factors. *Age Ageing* 10,264-270.
- Casparson, B. & Rundgren, Å. (1984) Läkemedelsförbrukning inom somatisk långtidssjukvård. Poster på utställningen 7:e Gerontologiska konferensen i Malmö, september.
- Catchen, H. (1983) Repeaters: Inpatient accidents among the hospitalized elderly. *Gerontologist* 23,273-276.

- Ceder, L. (1980) Hip fracture in the elderly. Prognosis and rehabilitation. Avhandling, Lunds Universitet, Lund.
- Dehlin, O. (1985) Samband mellan intag av lugnande läkemedel och frakturer hos äldre? Läkartidningen 82,943.
- Droller, H. (1955) Falls among elderly people living at home. Geriatrics 10,239-244.
- Fagin, D.I. & Vita, M. (1965) Who? Where? When? How? An analysis of 868 inpatient accidents. Hospitals, J.A.H.A. 39,60-65.
- Fine, W. (1959) An analysis of 277 falls in hospital. Geront. clin. 1, 292-300.
- Finer, D. & Håkansson, L.-E. (1985) Etiskt och politiskt betydelsefullt hur patienten informeras om risker. Läkartidningen 82,1781-1787.
- Fisch, H.-P. (1983) Stürze und Unfälle im Pflegeheim - Übersicht einer Fünfjahresperiode. Akt. Gerontol. 13,146-148.
- Fraser, I. (1975) Safety in hospital. The Hospital and Health Services Review, October, 341-346.
- Gibbs, J. (1982) Bed area falls: a recent report. The Australian Nurses Journal 11,34-36.
- Gryfe, C.I., Amies, A. & Ashley, M.J. (1977) A longitudinal study of falls in an elderly population: I. Incidence and morbidity. Age Ageing 6,201-210.
- Gustafsson, L.H. (1975) Så skadas barn. Epidemiologiska studier av olika faktorerers betydelse för uppkomsten av barnolycksfall. Acta Universitatis Upsaliensis. Abstracts of Uppsala Dissertations from the Faculty of Medicine 230.
- Hedman, A. (1984) Ansvar och ersättning vid medicinsk verksamhet. Juridiska Fakulteten i Stockholm; skriftserien.
- Hogue, C.C. (1982) Injury in late life. Part II. Prevention. J. Am. Geriatr. Soc. 30,276-280.

- Holmberg, L. & Böttiger, L.E. (1983) The drug-consuming patient and his drugs. *Acta Med. Scand.* 213,211-216.
- Innes, E.M. & Turman, W.G. (1983) Evalution of patient falls. *QRB February*,30-35.
- Johnell, O. & Nilsson, B. (1984) Bone mineral content in men with fractures of the upper end of the femur. *International Orthopaedics (SICOT)* 7,229-231.
- Johnell, O., Nilsson, B., Obrant, K. & Sernbo, I. (1984) Age and sex patterns of hip fracture - changes in 30 years. *Acta Orthop. Scand.* 55,290-292.
- Kalchthaler, T., Bascon, R.A. & Quintos, V. (1978) Falls in the institutionalized elderly. *J. Am. Geriatr. Soc.* 26,424-428.
- Kivelä, S.-L. (1984) Predictors of mortality in a disabled and elderly population receiving domiciliarly based services. *Scand. J. Soc. Med.* 12,31-37.
- Knight,Jr. J.L. & Howells, R.A. (1981) The human factors of hospital safety. In: *CRC Handbook of Hospital Safety*. Editor Paul E. Stanley. CRC Press, Inc. Boca Raton, Florida.
- Kristensson, H., Lundén, A. & Nilsson, B.E. (1980) Fracture incidence and diagnostic roentgen in alcoholics. *Acta Orthop. Scand.* 51,205-207.
- Kustaborder, M.J. & Rigney, M. (1983) Interventions for safety. *Journal of Gerontological Nursing* 9,159-162 (174).
- Landahl, S. & Steen, B. (1981) Läkemedelskonsumtion hos 70- och 75-åringar. Longitudinella data och kohortjämförelse från en populationsundersökning. *Läkartidningen* 78,2458-2460.
- Lee, R.G. (1979) Health and Safety in Hospitals. *Med. Sci.Law.* 19,89-103.

- Lindgren, S.Å. (1981) Patientförsäkringen en utgångspunkt för skadeförebyggande arbete. Läkartidningen 78,2927-2929.
- Lucht, U. (1971) A prospective study of accidental falls and resulting injuries in the home among elderly people. Acta socio-medica Scandinavica 2,105-120.
- Lund, C. & Sheafor, M.L. (1985) Is your patient about to fall? Journal of Gerontological Nursing 11,37-41.
- MacDonald, J.B. & MacDonald, E.T. (1977) Nocturnal femoral fracture and continuing widespread use of barbiturate hypnotics. Br. Med. J. 2,483-485.
- Malmfors, T. (1984) Bedömning av kemiska hälsorisker. Arbete. Människa. Miljö 2,106-113.
- Manjam, N.V.B. & MacKinnon, H.H. (1973) Patient, bed and bathroom. A study of falls occurring in a general hospital. The Nova Scotia Medical Bulletin, February, 23-25.
- Moorat, D. (1983) Accidents to patients. Nursing times 79,59-61.
- Morfitt, J.M. (1979) Accidents to old people in residential homes. Publ. Hlth, Lond. 93,177-184.
- Morgan, V.R., Mathison, J.H., Rice, J.C. & Clemmer, D.I. (1985) Hospital falls: A persistent problem. AJPH 75,775-777
- Morris, E.V. & Isaacs, B. (1980) The prevention of falls in a geriatric hospital. Age Ageing 9,181-185.
- Morris, E.V., Isaacs, B. & Brislen, W. (1981) Falls in the elderly in hospital. Nursing times 77,1522-1524.
- Nilsson, B.E. & Abdon, J.A. (1980) Episodic cardiac arrhythmia and accident rate. Acta Med. Scand. 208,69-71.
- Orem, D.E. (1979) Formalization in nursing. The Nursing Development Conference. Boston, Little, Brown Cop.
- Overstall, P.W. (1980) Prevention of falls in the elderly.

J. Am. Geriatr. Soc. 28,481-484.

Pablo, R.Y. (1977) Patient accidents in a long-term-care facility. Can. J. Public Health 68,237-247.

Paulsson, J., Persson, G.B. & Sundberg, S. (1981) Gamla människor - olycksfall i hemmiljö. Studier av orsaker och möjligheter till förebyggande åtgärder. Projektredovisning. R 1. Äldre i samhället förr, nu och i framtiden. Reprocentralen HSC, Uppsala.

Perry, B.C. (1982) Falls among the elderly living in high-rise apartments. J. Fam. Pract. 30,367-371.

Rainville, N.G. (1984) Effect of an implemented fall prevention. Program on the frequency of patient falls. QRB 10,287-291.

Rodstein, M. (1964) Accidents among the aged: Incidence, causes and prevention. J. Chron. Dis. 17,515-526.

Sehested, P. & Severin-Nielsen, I. (1977) Falls by hospitalized elderly patients: Causes, prevention. Geriatrics 32,101-108.

Sheldon, J.H. (1960) On the natural history of falls in old age. Br. Med. J. Dec. 10,1685-1690.

Snell, W.E. (1956) Accidents to patients in hospital. Lancet Dec. 8,1201-1203.

Sobel, K.G. & McCart, G.M. (1983) Drug use and accidental falls in an intermediate care facility. Drug Intelligence and Clinical Pharmacy 17,539-542.

Stanley, P.E. (Red) (1981) Handbook of Hospital Safety. CRC Press Inc. Boca Raton, Florida.

Statistisk årsbok för landsting (1983), Landstingsförbundet, Box 6606, 113 84 Stockholm.

Svanström, L. (1973) Fall i trappa. En epidemiologisk olycks-

- fallsstudie. Avhandling, Lunds Universitet.
- Swartzbeck, E.M. & Milligan, W.L. (1982) A comparative study of hospital incidents. *Nursing Management* 13,39-43.
- Waller, J.A. (1978) Falls among the elderly - human and environmental factors. *Accid. Anal. & Prec.* 10,21-33.
- Walshe, A. & Rosen, H. (1979) A study of patient falls from bed. *J. Nurs. Adm.* May, 31-35.
- Watkins, J.S. & Robson, P. (1981) The hazards of rehabilitation. *Ann. R. Coll. Surg. Engl.* 63,386-389.
- Weil, T.P. & Parrish, H.M. (1958) How did it happen? An analysis of the causes of 2,036 patient accidents at New York's Mount Sinai Hospital. *Hospitals, J.A.H.A.* 32,43-48.
- Wild, D., Nayak, U.S.L. & Isaacs, B. (1981) Description, classification and prevention of falls in old people at home. *Rheumatol. Rehabil.* 20,153-159.
- Winblad, B. (moderator) (1985) Konfusion hos äldre - ett ofta förbisett sjukdomstillstånd. Symposium, Medicinska Riksstämman, Stockholm.
- Wirsén, R. (1981) Patientskador på grund av olycksfall. *Läkartidningen* 78,2933-2935.
- Zetterberg, C., Mellström, D., Rundgren, Å., Andersson, G.J., Frennered, K. & Hansson, T. (1983) Höftfrakturer hos äldre. Bakgrundsfaktorer. *Läkartidningen* 60,2043-2050.

ARTIKLAR

Inpatient Accidents in Hospitals

Giggi Udén

In patients admitted to the hospital in the city of Malmö altogether 499 accidents occurred in one year. More than half of the accidents occurred in patients in geriatric care. Eighty-one percent of the patients were unobserved when the accident occurred. Thirty percent had fallen at least once in the last two months. There were 299 fractures—127 were hip fractures—contributing about one-fourth of all hip fractures in the city. The mortality of the hospital accident group was twice as high as in age- and sex-matched hospital controls and three times as high as in the population of Sweden. The accident patients more often than hospital controls had suffered from dizziness and confusion but were more mobile. More or less obvious environmental factors were involved in one-third of the accidents. Hospital care may not protect the mentally and physically incapacitated elderly patients from all accidents unless special measures are taken, measures that may interfere with the personal integrity of the patients and with the ultimate goals of rehabilitation. *J Am Geriatr Soc* 33:833, 1985

Despite the efforts spent on ensuring the safety of hospitalized patients, accidents do happen, particularly in the elderly patients.¹⁻¹⁰ Because the elderly population is increasing in Sweden both in number and proportion,¹¹ such accidents within hospitals are likely to increase in the future, as will the cost of the consequences.

Why, where, when, and how patients are hurt in hospitals has been studied by several authors in retrospective surveys.^{1,3,6-10,12,13} The reasons why old people fall and the frequency of accidents have been studied by Fine,⁴ Gryfe et al.,¹⁴ Sheldon,¹⁵ Sehested and Severin-Nielsen,¹⁶ Waller,¹⁷ Morris and Isaacs,¹⁸ Berry et al.,¹⁹ and Campbell et al.²⁰

No attempts have been made to study the inpatient injuries in an entire population in a prospective investigation. The purpose of this study was to record all inpatient accidents in the city of Malmö during one year and to relate these accidents to exogenous and endogenous causal factors.

Materials and Methods

POPULATION AT RISK

Malmö, in Southern Sweden, is a center for manufacturing and trade. Over the years the population

has been fairly stable or at least not expanded. The census in 1982 was 231,532 distributed by age and sex according to Table 1. The hospital facilities in the city consist of 1) Malmö General Hospital, which is a 1486-bed general hospital, university affiliated with teaching and research; 2) Malmö Eastern Hospital, which is a 702-bed psychiatric hospital including 222 beds for geriatric care; and 3) Värnhem Hospital, which is a geriatric hospital with 1070 beds.

In addition, 330 beds in private nursing homes are sponsored by the Malmö Board of Medical Services. The hospital facilities of the city are managed by the Board of Medical Services. The Board is responsible not only for the care of the patients but also for their safety. In this respect (safety of patients) the city is part of a nationwide insurance system.

For the purpose of this study, the hospital facilities were subdivided into three groups regardless of the hospital in which the actual beds were located: 1) "General," including surgery, medicine, and all the somatic specialties and subspecialties (996 beds); 2) "Psychiatric," including beds in the Eastern and General hospitals—the Departments of Psychiatry, Children's Psychiatry, and Alcohol Diseases (575 beds); and 3) "Geriatrics," including mainly the Värnhem Hospital but also geriatric wards in the General and Eastern Hospitals (1437 beds). Included were only occupied beds. The population at risk in the hospitals of the city was distributed according to age, sex, and main group as demonstrated in Figure 1.

In the nursing homes, the population at risk was less well defined than in the city hospitals. There-

From the Department of Orthopaedic Surgery, Malmö General Hospital, University of Lund, Malmö, Sweden.

Support was obtained from the Swedish Planning and Rationalization Institute for the Health and Social Services, The Faculty of Medicine, Lund University and the Swedish Medical Research Council (project no. B 84-17X-02737-16).

Address correspondence and reprint requests to Ms. Giggi Udén: Department of Orthopaedic Surgery, Malmö General Hospital, S-214 01 Malmö, Sweden.

© 1985 by the American Geriatrics Society
0002-8614/85/\$3.30

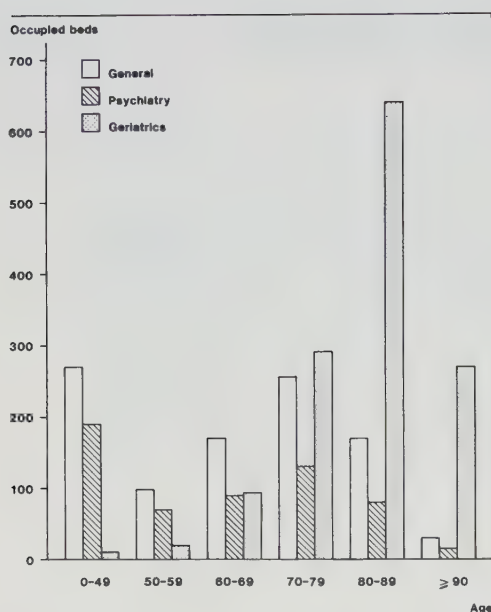


FIGURE 1. The population at risk according to age and main group.

fore, this group will be handled separately and included only in some aspects of the study.

DATA COLLECTION PROCEDURE

After an initial period of information directed to the heads of departments and the professional nursing staff, a one-month pilot study was conducted before the main study. A few modifications were introduced: interview questions were sorted and additional observation points were included. All personnel were reassured with regard to confidentiality, patient's identification was to be erased from the records, and no information would be available to authorities, law enforcement agencies, attorneys, or insurance companies.

All accidents with an injury serious enough to require consultation of a physician and treatment or further diagnostic measures such as stitching of a wound or a roentgen examination were included. Medical accidents and mistakes resulting in injuries to patients were not included.

A special telephone extension located in the emergency room of the Department of Orthopedic Surgery was available for receiving reports 24 hours a day. Within the next one, two, or occasionally three days after an accident had occurred, the investigator would visit the site of the accident, inspect localities and equipment, and interview the patient and personnel involved.

Recorded patient variables included: age, sex, occupation/previous occupation, civil status, time of hospitalization, eyesight, hearing, dizziness, technical aids, mental state, diagnosis, drugs, activity of daily living (ADL), previous falls, patient apprehensiveness for an accident, and staff apprehensiveness for an accident.

Recorded accident variables included; date, time, location, general group, geriatric group, psychiatric group, activity, observed/staff present, staff absent, contributing factors, and trauma energy level.

Recorded injury variables included: type, location, treatment, and consequences.

The reporting system was checked from three points of observation: 1) the orthopedic emergency room, 2) the orthopedic operating program, and 3) the records of emergency roentgen examinations. Of the 499 accidents recorded in the study, 467 (94%) were reported. The others were found because of the checking system.

CONTROLS

For every fifth accident patient, a patient on the same ward matched for sex and (as closely as possible) age, was randomly selected to serve as a control. The same variables were recorded for these patients.

The χ^2 test was used for comparison between accident patients and controls.

Results

In 1982 there were 499 accidents involving 428 patients: 281 (66%) involving women and 147 (34%) involving men. The distribution of these accidents according to age and sex in the risk population is illustrated in Table 1. In Table 2 the various conditions associated with the patient have been listed.

ENDOGENOUS FACTORS CONTRIBUTING TO THE ACCIDENT

As illustrated in Table 1 old age is a contributing factor to accidents. The age relationship is significant ($P < .001$, χ^2 analysis). In comparison with the controls there were few deviations. It was not possible to find any differences in their civil status, previous occupation, or their functioning in daily life. The patients differ from the controls in only three respects, namely the occurrence of dizziness, walking capacity, and consciousness. About one-third of the patients had had recent falls, and a few had felt apprehensive. Also, in about one-fifth of the patients, the staff admitted that they had feared that something might happen. The overall risk of

TABLE 1. Distribution of the Population in the City of Malmö ($N = 231,532$), in Hospitals and With Regard to Accidents in Hospital (All in Relation to Age and Sex)

Age (yr)	General Population (%)	Fraction of Hospitalized Population		Fraction of Men in General Population (%)	Fraction of Men in Hospital Population (%)	Hospital-Based Accident Rates	
		Men	Women			Men	Women
0-49	61			51	48	3%	2%
50-59	13	0.4%	0.4%	48	58	4%	5%
60-69	13	1.4%	1.0%	45	53	12%	12%
70-79	9.5	3.8%	3.4%	39	41	21%	16%
80-89	3	8.7%	12.8%	29	24	29%	20%
>90	0.5	25.7%	37.1%	24	18	22%	17%
Total	100	1.0%	1.6%	48	37	16%	15%

an accident among those hospitalized was 15% and almost equal for men and women in this study. However, age-adjusted accident rates were quite different for men and women, as shown by Table 1 and Figure 6.

THE ACCIDENT

Where did the accident occur? The accidents were distributed among the three main groups of hospital facilities as demonstrated in Table 3. More than half of the accidents occurred among the patients admitted to the geriatric group. A common annual risk for the total care facilities, assuming no differences between the main groups of care units, would amount to 461 accidents. Taking into account age and sex distributions, the psychiatric units had about 40% more accidents than expected ($P < .001$). The Gynecology/Obstetrics Department, Department of Pediatrics, and Department of Child Psychiatry recorded no accidents. The Departments of Lung Medicine, Dermatology, Ophthalmiatrics, and, surprisingly, Alcohol Disease each had less than five accidents during 1982.

Half of the accidents occurred in the patients' own room (Table 4). Twenty patients had been injured outside their ward walking alone. Some had slipped on ice, some stumbled, and a few had even been thrown by the wind. The patients were occupied with various activities when the accidents occurred. Among 80 patients who had fallen from their beds, 36 had done so in conjunction with getting up or lying down, and 18 had fallen from their beds in spite of the fact that there were side-rails. Among 55 patients who had fallen from their chairs, 12 had been equipped with restricting belts. Also, there were three suicide attempts, three fights between patients, and two injuries to psychiatric patients who had escaped from the hospital; one of

the psychiatric accidents was lethal. Not less than 20% of the accidents occurred in patients who were using the toilet or were on their way to the toilet.

Four hundred fifty-three of the accidents were associated with falls, and all but one fall occurred in the same plane (a psychotic patient had jumped out a window). Also, the remaining accidents were associated with low energy trauma such as cuts or being squeezed in doors and wheel chairs. There were no burns.

In 405 (81%) accidents the patients were alone when the injury occurred, with no significant differences between the main groups of care units in this respect. In nine instances, the nurses were understaffed, yet no relation could be established between this fact and the accidents. No less than 154 (31%) patients had fallen at least once in the last two months before the accident. In 13% the patient had been apprehensive of accidents, and in 20% the staff had had such feelings. Among exogenous factors that could be suspected to contribute to the production of accidents and injuries, wet floors and various equipment were the most prominent (Table 5).

TIME OF ACCIDENT OCCURRENCE

A considerable portion of the accidents occurred during the first week after admission (Table 6). There was a significant seasonal variation ($P < .05$; Figure 2). There was no significant variation with the days of the week (Figure 3), even after correcting for the variations in bed occupancy. The diurnal variation is demonstrated in Figure 4. There are several obvious peak values, the most pronounced about 10 AM and 3 to 4 PM. Most accidents were unobserved, and only 94 of 499 accidents were observed by the staff.

TABLE 2. Percentage of Characteristics and Capacities of Patients and Controls*

Occupation/previous occupation	Housewife 44 (49)	White collar 20 (23)	Blue collar 28 (21)	Unknown 8 (7)
Civil status	Married 29 (34)	Single 20 (17)	Widowed 47 (47)	Divorced 4 (2)
Eyesight	Good 65 (65)	Impaired 29 (30)	Blind <1 (2)	Unknown 6 (3)
Hearing	Good 76 (79)	Impaired 22 (19)	Deaf <1 (1)	Unknown 2 (1)
Dizziness†	No 48 (65)	Yes 8 (1)	Sometimes 32 (21)	Unknown 13 (13)
Walking‡	Unsupported 40 (32)	Supported 49 (29)	Wheelchair 8 (34)	Not at all 3 (5)
Consciousness†	Lucid 37 (54)	Part time lucid 31 (19)	Confused 29 (26)	Unknown 3 (1)
Dressing	Unsupported 37 (43)	With help 45 (39)	Totally dependent 18 (18)	
Eating	78 (82)	16 (11)	6 (7)	
Washing	29 (32)	51 (47)	20 (21)	
Toilet	40 (32)	40 (50)	20 (18)	
Cooperation	Yes 68 (67)	Impaired 18 (20)	Not at all 14 (13)	
Initiative	54 (57)	14 (13)	32 (30)	
Managing without supervision	22 (30)	40 (38)	38 (32)	

* Controls indicated within parentheses.

† $P < .01$.‡ $P < .001$.

THE INJURY

The injuries were distributed between head, trunk, and limb as demonstrated in Figure 5. The main types of injuries are tabulated in Table 7. The number of fractures are demonstrated in Tables 8 and 9.

TREATMENT

As entrance criteria, all the patients were subjected to some kind of diagnostic or therapeutic measure: 8.6% were admitted to the Department of Orthopedic Surgery; 3.6% were admitted to other departments; and 87.8% remained in their

TABLE 3. Distribution of Accidents Between Main Groups of Care Units

Group	Accidents (%)	Risk/1000 Occupied Beds and Year
General	22	111
Psychiatric	18	158
Geriatrics	52	180
Nursing homes	8	120

own department and ward, possibly after ambulatory treatment in other departments.

Most of the hip fracture patients were operated on with reduction and osteosynthesis of the hip in the orthopedic department and returned to their original ward on the same day. Most of the wounds and such minor injuries were treated immediately by the physician on duty in the department where the injury occurred. Various types of treatment are listed in Table 10.

MORTALITY

According to the records and the autopsy, death was significantly connected with accidents in 20 patients who died during the first three months. The injuries and cause of death are presented in Tables 11 and 12.

Discussion

Malmö has a well-defined population, and almost 100% of inpatients are treated in hospitals covered by this study. There is no selection on economic or social grounds. The investigation probably includes all accidents that were recognized as accidents by the personnel or that led to an emergency roentgen examination or treatment in the orthopedic department. Minor injuries may be underreported, because when studying the records of patients who died or sustained another accident during the study, it was revealed that minor cuts were treated without being reported. However, no moderate or major injury was found unreported except in three

TABLE 4. Accident Site

Site	%
Patient room	51
Bathroom	16
Television or living room	15
Corridor	12
Other	6

TABLE 5. Exogenous Factors

Factor	No.
Floor	43
Wet	40
Waxed	3
Wheelchair	24
Rollator	24
Shoes	16
Side rail	15
Darkness	13
Narrow space	10
Threshold	9
Stool	8
Alcohol	7
Crutches	4
Door	4
Table	3
Rugs	2
Total	182

cases. These three patients died from aspiration while eating and had not been reported as accidents because the patients' general poor condition was considered the cause of death.

It has been stated that although falls are common in a geriatric ward, the consequences rarely are serious.^{5,16,18} From a study in Birmingham, Morris and Isaacs¹⁸ reported that 236 falls resulted in only four fractures (three hip fractures, one Colles' fracture).

In the average 30-bed ward of the present study, five accidents occurred during 1982—at least one hip fracture and two other fractures. The accidents were, however, not evenly distributed between the wards. As described, patients who are sometimes confused or dizzy and who walk without support are more prone to be involved in an accident (Table 2). Also, the use of drugs and environmental factors in the wards such as slippery floors, thresholds, insufficient lighting, or improperly fitting shoes also play a role (Table 5). In wards with similar patients and facilities the number of accidents differed from zero to 17.

In some other wards without accidents, the head nurse had left the instruction that the patient

TABLE 6. Length of Hospital Stay Before Accident

Days	No.	%
0-7	68	14
8-14	26	6
15-90	102	21
>90	286	59

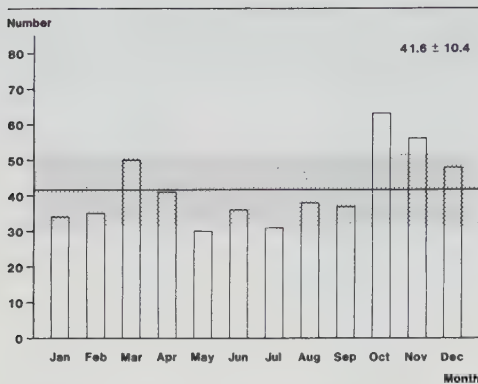


FIGURE 2. Seasonal variations of accidents with mean and SD (shaded area = 1 SD_p).

should not be allowed to get in and out of bed without supervision until the staff was certain of the patient's independence. This also has been stressed by Parrish and Weil.² In contrast, the staff of other wards was concerned about patient overprotection, and instructed them to be as active and independent as possible. This strategy has been advocated by Sehested and Severin-Nielsen¹⁶ and Morris et al.¹⁰ In fact, there is not necessarily any contradiction between these two views, because the patient can learn independence more safely with supervision.

The personnel very often declared that the accident patient was angry, aggressive, and did not cooperate. The opposite was often stated about the control patients, who were described as kind, happy, and easy to take care of. Whether this is a true expression of the personality of the patient or

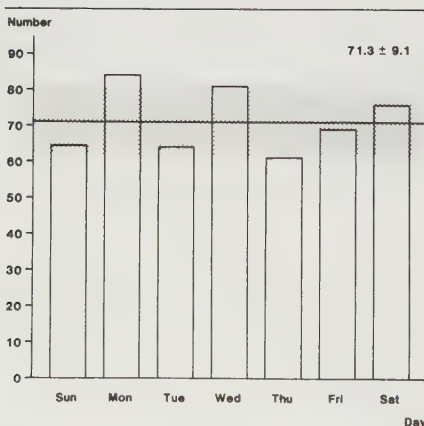


FIGURE 3. Daily variation of accidents with mean and SD (shaded area = 1 SD_p).

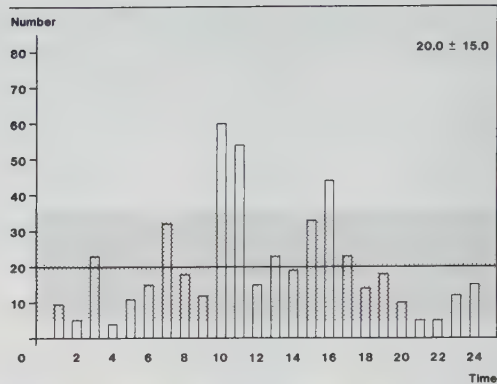


FIGURE 4. Diurnal variation of accidents with mean and SD (shaded area = 1 SD_p).

a disturbed patient-nurse relationship, the result will be the same; they avoid contact. The patient does not ask for help, and the nurse does not give the patient any extra attention because there is no positive feedback.

The popular belief that hospitalization is a good safeguard against falls and fractures has been questioned by Hansson et al.²¹ They reported that the risk of hip fractures was 11 to 12 times higher in a population of patients admitted to a mental hospital compared with an age- and sex-matched general population. In the present study, the corresponding ratio for a hospitalized population older than 49 years is 8 to 9.

In a Danish prospective study²² of falls in the homes of subjects over 60 years of age, 14% had injuries that caused hospital treatment. The percentages and pattern of fractures were similar to those of the present study. As demonstrated in

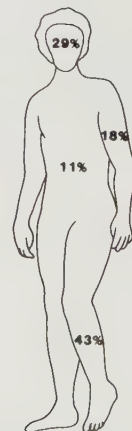


FIGURE 5. Location of injuries.

TABLE 7. Number and Types of Injuries

Type	Men	Women	Total
Hip fractures	42	85	127
Other fractures	42	130	172
Wounds	109	145	254
Other*	5	12	17

* Nine commotio, six subdural hematoma, two dislocations.

Figure 6, the incidence of injuries is much higher for the Malmö hospitalized population, and the increase with age starts about 25 years earlier in the hospital patients. This suggests that these patients are biologically older and handicapped by their diseases.

The increased risk is probably more closely related to the capacities of the patients rather than to environmental factors. This also has been stressed by Hogue.²³ Neither from the present nor from earlier studies can it be concluded whether or not hospitalization is safer than the home environment. Therefore, the risk of accidents is not an important factor for the decision of admittance to the hospital.

The increased risk in a psychiatric institution also proposed by Hansson et al.²¹ may be related to deficient awareness in mental patients.

Many accidents already occurred during the first week. The higher frequency of accidents in the early part of the hospital stay could be due to the acuity of the patients' illnesses, the patients' unfamiliarity with the environment, and the nursing staff's lack of knowledge of the behavior of individual patients. As shown in Table 1, the accident patient usually is an elderly woman often with a long hospitalization and with the same pattern of disease as patients in long-term care. However, Table 1 also shows that an elderly hospitalized woman is less likely to have an accident than a hospitalized man of the same age. The staff and the facilities in general hospitals are not adapted for care of elderly people who often get confused during the first days¹⁶ in new environments and who therefore need supervision.

TABLE 8. Number of Fragility Fractures

Fragility Fractures	Men	Women	Total
Spine	3	12	15
Upper humerus	3	17	20
Distal forearm	2	23	25
Pelvis	7	15	22
Hip	42	85	127
Ankle	2	5	7

TABLE 9. Number of Other Fractures

Other Fractures	Men	Women	Total
Skull	2	5	7
Face	4	5	9
Clavicle	6	9	15
Rib	5	9	14
Scapula	0	1	1
Trochanter avulsion	1	2	3
Femur shaft	0	5	5
Femur condyle	1	3	4
Tibia and fibula	0	3	3
Foot	0	1	1
Humerus shaft	1	1	2
Elbow	2	6	8
Finger	3	8	11

As may be expected, half of the accidents occurred in the patients' rooms where the patients spend most of their time. In every fifth accident, the patients were on their way to the toilet. This also has been reported by Gibbs.²⁴ Several possible explanations can be given, eg, laxatives and diuretics may give the patients an urgent need for the bathroom making them forget their dizziness or their need for walking support.

Most accidents occurred during the day when the patients were active, and there were three peaks: one at 7 AM, one between 10 and 12 AM, and one around 4 PM (Figure 4). Only the 10 to 12 AM peak was significant. Similar peaks have been described in a geriatric department.²⁵ It is tempting to explain these peaks by routines of the personnel such as coffee breaks, staff meetings, and change of staff at this time. Another contributing factor could be that the patients have been sitting for some hours and are tired. However, in a study of a general population two similar peaks have been observed,²² and perhaps the phenomenon is related to circadian rhythm. It seems obvious, however, that supervision should be more intense at this time.

There is a nonsignificant increase on Mondays, which also has been described by other authors.^{6,9} Seasonal variations have been described in other reports of falls and accidents, but there is no common pattern. In the present study there was a

TABLE 10. Distribution of Different Treatments

Treatment	%
Roentgen examination	73
Operation of fractures	27
Reposition and/or external fixation	11
Suture of wound	51

TABLE 11. Injuries Contributing to Death

Type	No.
Hip fracture	13
Skull fracture with intracranial bleeding	2
Skull fracture and hip fracture	2
Multiple fracture	1
Costal and clavicle fracture	1
Superior ramus fracture	1

statistically significant increase during October and November, and during the pilot study in October 1981 the rate of accidents was similarly high.

The vast majority of the accidents occurred when the patients were unobserved and alone. The situation was slightly better in the geriatric wards. When personnel is present they may notice a risky situation and prevent a potential accident. This supports the statement of Fine⁴ that "the staff duty room must be more of an observation room than a retreat." Many accidents in this study happened when the patients were left alone and sometimes restricted on the toilet, which is not acceptable care.

Exogenous factors were involved in about one-third of the accidents. Divided into subgroups, each one contributes just a small number of the accidents. Nevertheless, they are of importance because the exogenous factors very often can be eliminated.

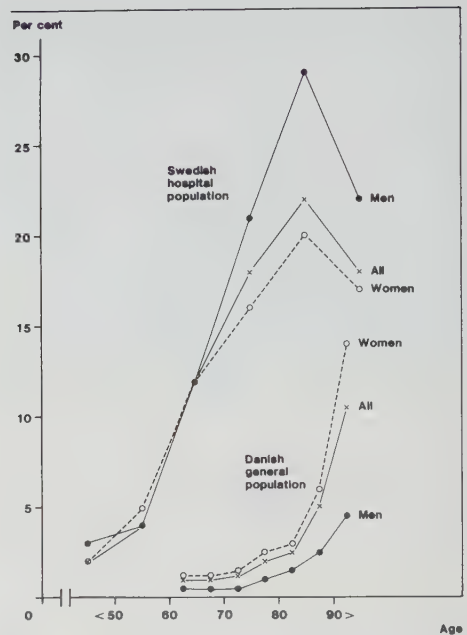
Slippery floors are a well-known cause of falls and are also the most common exogenous factor in this study, contributing 9% of the accidents. Therefore, spills should be immediately cleaned.

Many accidents were caused by defective equipment such as rollators, side rails, and crutches. To avoid such accidents a regular check is necessary. Stools without arm rests are inappropriate for elderly patients.

During the night, insufficient lighting can cause accidents, especially if the patient is unacquainted with the environment. Properly lighted hallways

TABLE 12. Cause of Death

Cause	No.
Pulmonary embolism	5
Bronchopneumonia	5
Intracranial bleeding	3
Pulmonary edema	3
Fat embolism	1
Postoperative fatigue	1
Impossible to wake up after narcosis	1
Uremia	1

**FIGURE 6.** Accidents in the Danish population—percentile age distribution—compared with accidents in Malmö hospital patients.

and bathrooms and small lights near the floor in patients' rooms may help.

Wheelchairs were involved in 5% of the accidents. In some cases the patient fell out because of defective restricting belts. Some wheelchairs turned over, often when the patients tried to pick up things from the floor. Some were cut by the footrest, and two received a fracture when their foot fell down during transportation. A few received a finger fracture when squeezed between the wheelchair and the doorframe. However, in the control group the patients were more often bound to wheelchairs but also less confused and could probably avoid such accidents.

In a study of Lucht²² exogenous factors in the home caused accidents in 39%. Rugs and other objects were the second most common factor and seemed to be almost entirely eliminated in the hospitals.

In the present study 46 patients had fractures of the head or thorax and 55 of the arm. In the study of Lucht,²² the corresponding figures are 29 and 95. This difference in fracture pattern may be an effect of the patients' poor general condition and slow reflexes, such that they cannot break the force of a fall with their hands and instead had injuries to their head and thorax.

On the basis of the death rate in the general population,¹¹ the expected mortality in the accident

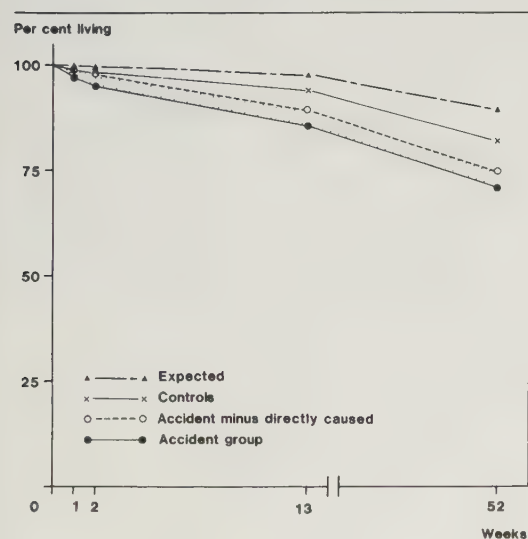
TABLE 13. Mortality Within the First Year After the Accident

Weeks	Accident Group N = 428 (%)	Controls N = 100 (%)
1	17 (4)	1 (1)
2	8 (2)	0 (0)
3-13	45 (10)	5 (5)
14-52	58 (14)	12 (12)
0-52	128 (30)	18 (18)*

* $P < .05$.

group should be about 10% or 50.5 of 499 patients if the proportion of sex and the distribution of age are taken into consideration. However, because most people in Sweden die in hospitals the comparison is not adequate, but also compared with the hospital controls the overmortality is obvious and statistically significant (Table 13). As illustrated by Figure 7 and Table 13 the difference between the accident group and the controls is mainly explained by an increased mortality during the few first weeks after the accident. Also, when the deaths that could be explained by the accidents were excluded, there was an overmortality in the accident group, which may be due to a preexisting higher risk.

Over a year the mortality of the control group is almost twice as high as in a sex- and age-matched general population and in the accident group almost three times as high.

**FIGURE 7.** Death rate in accident patients and hospital controls compared with the expected in an age- and sex-matched Swedish population (Statistisk Årsbok 1983).

On the basis of the observations in the present and other studies the following measures aimed at reducing patient accidents are suggested: Continuous monitoring of accidents to reveal danger factors; regular survey of all equipments such as wheelchairs, crutches, beds, and side rails; education of the staff, ie, awareness of risk groups and risk situations; and a trusty patient-staff relationship. With such measures and attitudes, not all but many inpatient accidents would be prevented.

References

1. Snell WE: Accidents to patients in hospital. *Lancet* ii:1202, 1956
2. Parrish HM, Weil TP: Fighting accidents with facts. *Hospitals JAHA* 31:32, 1957
3. Weil TP, Parrish HM: How did it happen? *Hospitals JAHA* 32:43, 1958
4. Fine W: An analysis of 277 falls in hospital. *Gerontol Clin* 1:292, 1959
5. Rodstein M: Accidents among the aged: Incidence, causes and prevention. *J Chronic Dis* 17:515, 1964
6. Fagin ID, Vita M: Who? Where? When? How? An analysis of 868 inpatient accidents. *Hospitals JAHA* 39:60, 1965
7. Buehrle R: Where, when, how and why of accidents among patients. *Hosp Adm Can* ii:24, 1969
8. Pablo RY: Patient accidents in a long-term-care facility. *Can J Public Health* 68:237, 1977
9. Morfitt JM: Accidents to old people in residential homes. *Public Health* 93:177, 1979
10. Morris EV, Isaacs B, Brislen W: Falls in the elderly in hospital. *Nurs Times* 77:1522, 1981
11. Statistical Abstract of Sweden: Statistiska Centralbyrån, Stockholm, 69, 1983. In Swedish
12. Scott CJ: Accidents in hospital with special reference to old people. *Health Bull* 18:330, 1976
13. Lee RG: Health and safety in hospitals. *Med Sci Law* 19:89, 1979
14. Gryfe CI, Amies A, Ashley MJ: A longitudinal study of falls in an elderly population: I. Incidence and morbidity. *Age Ageing* 6:201, 1977
15. Sheldon JH: On the natural history of falls in old age. *Br Med J* 10:1686, 1960
16. Sehested P, Severin-Nielsen T: Falls by hospitalized elderly patients: Causes, prevention. *Geriatrics* 32:101, 1977
17. Waller JA: Falls among the elderly—human and environmental factors. *Accid Anal Prec* 10:21, 1978
18. Morris EV, Isaacs B: The prevention of falls in a geriatric hospital. *Age Ageing* 9:181, 1980
19. Berry G, Fisher RH, Lang S: Detrimental incidents, including falls, in an elderly institutional population. *J Am Geriatr Soc* 28:322, 1981
20. Campbell AJ, Reinken J, Allan BC, et al: Falls in old age: A study of frequency and related clinical factors. *Age Ageing* 10:264, 1981
21. Hansson LI, Ceder L, Svensson K, et al: Incidence of fractures of the distal radius and proximal femur. *Acta Orthop Scand* 53:721, 1982
22. Lucht U: A prospective study of accidental falls and resulting injuries in the home among elderly people. *Acta Sociomedica Scand* 2:105, 1971
23. Hogue CC: Injury in late life: II. Prevention. *J Am Geriatr Soc* 30:276, 1982
24. Gibbs J: Bed area falls: A recent report. *Aust Nurs J* 11:34, 1982
25. Pinel C, Barrowclough F: Accidents in geriatric wards. *Nur Mirror* 137:10, 1973

II

DRUG-USE IN RELATION TO ACCIDENTS IN HOSPITALIZED PATIENTS

Giggi Udén

Department of Orthopaedics, Malmö General Hospital, University of Lund, S-214 01 Malmö, Sweden.

ABSTRACT

In-patient accidents in the city of Malmö, Sweden, were monitored during one calendar year. Totally 499 accidents occurred - 75% of the patients were over the age of 75. The medications of the patients involved were recorded and compared with hospital control patients without accidents. The accident patients had been using significantly more drugs than the controls. Out of specific types of drugs hypnotics and sedatives, anticonvulsive drugs, analgesics and laxatives were significantly more frequent.

Key words: Hospital: In-patient: Drug use: Accident: Injury: Safety: Elderly

INTRODUCTION

Many drugs have side-effects that can be suspected to contribute to accidents - sedatives, hypnotics, tranquilizers, cardiotropic drugs and diuretics are suggested as critical (1, 2).

So far there has been no comprehensive study of drugs in patients with accidents in hospital. In the report of the Swedish National Board of Health and Welfare concerning the strategies of pharmacological treatment, nothing is mentioned about accidents (3).

During 1982 all accidents occurring in hospitals and nursing homes in the city of Malmö were recorded and the circumstances carefully analysed (4).

The purpose of this presentation was to point out which drugs are associated with accidents in hospital patients to help the nursing staff identify risk groups needing special attention.

PATIENTS AND METHODS

In 1982 the city of Malmö had a population of 231,532 (5) and the hospitals of the city had a total of 3,008 occupied beds, including 1,437 beds in geriatric, 575 in psychiatric and 996 in general wards. Also, there were nursing homes with 330 beds. During 1982 all accidents involving in-patients were recorded.

For the purpose of this study an accident was defined as a sudden unexpected event during which a patient was hurt and which resulted in an injury requiring a consultation of a physician and treatment or further diagnostic measures. Medical accidents or mistakes are not included.

The medication at the time of the accident were obtained from the patient record, the condition of the patient and the circumstances of the accident were also recorded. For every fifth accident patient, a patient in the same ward matched on the basis of sex and - as closely as possible - for age, was selected to serve as control - the same variables were recorded for these patients on the same day.

Out of the 499 accidents 453 were associated with falls.

The distribution of injuries is presented in Table 1. Some accidents caused more than one injury.

In the accident cases the age was 76 and 80 for men and women, respectively; in the control group 79 and 81.

Table 1. Distribution of injuries.

	Men	Women	Total
Type of injury	N	N	N
Fracture	84	215	299
Soft tissue with surgical treatment	109	145	254
Other	5	12	17

The accident patients more often than hospital controls had suffered from dizziness and confusion but were nevertheless more mobile.

A detailed description of the patients, the circumstances and consequences of the accidents is presented elsewhere (4).

All drugs were recorded. The terminology and classification of Goodman and Gillman (6) were used.

The Chi square test and Student's t-test were used for comparison between accident patients and controls.

RESULTS

Patients with accidents used significantly more drug preparations than controls - $3.1 \pm 2.0^*$ and $2.3 \pm 1.6^*$, respectively ($p < 0.001$) (Figure 1): there was no sex difference. The consumption of drugs may be expressed by a ratio A/C (accident patients/controls) - a ratio >1 implies a frequency of drug use greater than that of the average age-, sex- and ward-matched patients.

All medications taken together the A/C ratio was 1.34. The ratio of the various pharmacological groups is presented in Table 2.

*Average $\pm$ 1 SD

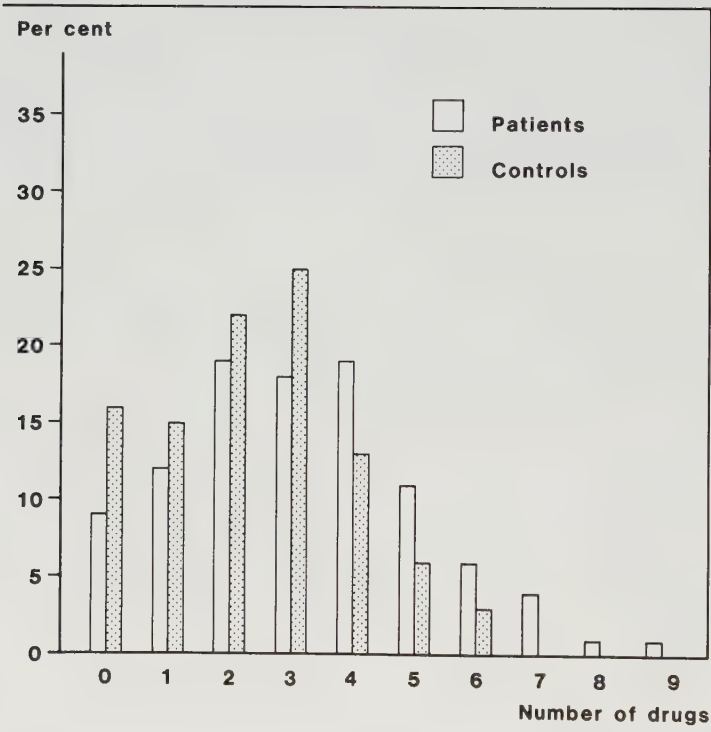


Figure 1. Distribution of drugs.

Table 2. Drugs in accident patients.

	Accident patients (N = 499)		Controls (N = 100)		A/C	p-value
	N	%	N	%		
Cardiac glycosides	82	16	20	20	0.8	n.s.
Beta-adrenergic blocking agents	11	2	1	1	2.2	n.s.
High-ceiling diuretics	138	28	21	21	1.3	n.s.
Other diuretics	71	14	18	18	0.8	n.s.
Other antihypertensive drugs*	7	1	1	1	1.4	n.s.
Hypnotics and sedatives	141	28	13	13	2.2	p<0.01
Neuroleptics and antipsychotic drugs	170	34	28	28	1.2	n.s.
Antidepressant drugs	52	10	11	11	0.9	n.s.
Antiepileptic drugs	55	11	4	4	2.8	p<0.05
Drugs for Parkinson's disease	53	11	10	10	1.1	n.s.
Analgesics	148	30	20	20	1.5	p<0.05
Antibiotics	29	6	5	5	1.2	n.s.
Laxatives	141	28	6	6	4.7	p<0.001

* Peripress was used only in two cases

Patients who had their accidents during the night, 10 pm to 7 am, used significantly more high-ceiling diuretics, 39/94, than those injured during the day, 99/405 ($p < 0.01$). Of these, 16/94 were on their way to the lavatory as compared with 30/405 in the day ($p < 0.01$). There was no statistically significant difference between the patients injured day or night with regard to their mental status.

The use of analgesics is presented in Table 3.

Table 3. Analgesics in accident patients.

Medication	Accident patients		Controls		A/C	p-value
	N	%	N	%		
Anti-inflammatory drugs	14	2.8	2	2	1.4	n.s.
CNS-acting analgesics	76	15.2	9	9	1.7	n.s.
Peripherally acting analgesics	58	11.6	9	9	1.3	n.s.
Total	148	30	20	20	1.5	$p < 0.05$

No separate group of analgesics, not even those acting on the CNS, was significantly more common but taken together these drugs were somewhat more commonly used in the accident patients.

Laxatives had the highest A/C ratio. Motility stimulating laxatives were used eight times more frequently among the injured patients as compared with the controls ($p < 0.001$). However, bulk laxatives were almost equally distributed between the two groups (Table 4).

Table 4. Laxatives in accident patients.

Medication	Accident patients		Controls		A/C	p-value
	N	%	N	%		
Motility stimulating laxatives	121	24	3	3	8.0	p<0.001
Bulk laxatives	20	4	3	3	1.3	n.s.
Total	141	28	6	6	4.7	p<0.001

The use of hypnotics and sedatives is summarized in Table 5. Twenty-eight per cent of the accident patients used some kind of hypnotic or sedative, which is twice as frequent as in the control group. The difference is statistically significant ($p<0.01$). There was no diurnal variation. Only five patients used barbiturates.

Table 5. Hypnotics and sedatives in accident patients.

	Accident patients		Controls		A/C	p-value
	N	%	N	%		
Benzodiazepines						
Diazepam	37	7.4	7	7	1.1	n.s.
Nitrazepam	33	6.6	1	1	6.6	n.s.
Oxazepam	29	5.8	2	2	2.9	n.s.
Other	4	0.8	0	0		
benzodiazepines						
Total	103	20.6	10	10	2.1	p<0.01
Other sedatives	38	7.6	3	3	2.2	n.s.
Hypnotics and sedatives	141	28.3	13	13	2.2	p<0.01

Drug interaction could be suspected in one combination only: patients who used motility stimulating laxatives in combination with cardiac glycosides were significantly more represented among the accident victims ($p < 0.01$).

DISCUSSION

When an accident occurs in a ward it is usually the result of multiple factors.

The over-all higher use of drugs among patients involved in accidents does not necessarily indicate that the accidents are caused by the effects of the drugs. A contributing factor may be the patient's underlying condition.

Several authors have proposed that hypnotics and sedatives might be critical factors in the case of falls (1, 7, 8). In a study on patients over 65 with femoral fractures caused by nocturnal falls, MacDonald and MacDonald (7) found that 93% were taking barbiturates - in the present study only five patients were on barbiturates.

In the present study hypnotics and sedatives were twice as frequently used in the group with accidents as compared with the control group. The difference was also significant when only the use of benzodiazepines was compared between the groups. Dizziness, hypotension and muscular hypotonia are also listed among the side-effects of this group of drugs.

Extra-pyramidal side-effects and hypotension are seen with neuroleptics. Neuroleptics also cause inactivity which may be a factor preventing accidents but which is otherwise an unwanted side-effect. About one third of the patients used neuroleptics, with no difference between the groups. (Table 2).

Although, antidepressant drugs may have cardiovascular, central nervous and neuro-muscular side-effects, they do not seem to

contribute to accidents since the use was equally common among those involved in accidents and controls.

The use of antiepileptic drugs was significantly more frequent in the accident group. This may be due to the underlying neurological disorder, as well as to the side-effects of the drugs.

The high-ceiling diuretics may cause an urgent need to micturate, forcing the patient out of bed. Even if not all patients in the present study offered this explanation, the staff often found the patient on the floor in the direction of the lavatory. A relationship between falling and taking diuretics has been reported in hospital patients (2, 9). Wild et al. (10) found the same in individuals who fell in their homes. In the present study high-ceiling diuretics were relatively more frequently used in the accident group - the difference was not statistically significant - but the accidents occurred more often during the night when the patients were less well attended.

Twenty-eight per cent of the patients involved in an accident had taken a motility stimulating laxative prior to the accident, which is eight times more frequent than in the controls. This is somewhat less than in the study of Zetterberg et al. (8) where one third of the patients who had a hip fracture, regularly used laxatives.

There is a well known risk of overmedication in the elderly (11, 12). In the present study the accident patients had more drugs than the average. Motility stimulating laxatives seemed to contribute the most to the accident risk - a practical conclusion from this study would be to avoid this group of drugs in the elderly or at least pay special attention to patients using such laxatives.

REFERENCES

1. Sehested P, Severin-Nielsen I. Falls by hospitalized elderly patients: Causes, prevention. *Geriatrics* 1977;32: 101-108.
2. Walshe A, Rosen H. A study of patient falls from bed. *J of Nursing Administration* 1979;9:31-35.
3. The Swedish National Board of Health and Welfare: Drug information 1975;4:III, 1975;2:I, 1979;2:I, II.
4. Udén G. Inpatient accidents in hospitals. *J Am Geriatr Soc* 1985;33:833-841.
5. Malmö Statistisk Årsbok 1982. Drätselkontoret, Malmö, Sweden.
6. Gillman AG, Goodman LS, Gillman A. The pharmacological basis of therapeutics. 6th ed. New York: Mac Millan Publ. Co. 1980.
7. MacDonald JB, MacDonald EI. Nocturnal femoral fracture and continuing widespread use of barbiturate hypnotics. *Br Med J* 1977;8:483-485.
8. Zetterberg C, Andersson GBJ, Nachemson A. Höftfrakturer hos äldre - epidemiologi. *Läkartidn* 1983;80:2040-2043.
9. Sobel KG, McCart GM. Drug use and accidental falls in an intermediate care facility. *Geriatrics & Gerontology* 1983;17:539-542.
10. Wild D, Nayak USL, Isaacs B. Description, classification and prevention of falls in old people at home. *Rheumatology and Rehabilitation* 1981;20:153-159.
11. Holmberg L, Böttiger LE. The drug-consuming patient and his drug. *Acta Med Scand* 1983;213:211-216.
12. Krupka LR, Vener AM. Hazards of drug use among the elderly. *The Gerontologist* 1979;19:90-95.

III

THE HIP FRACTURE INCIDENCE IN HOSPITALIZED PATIENTS

Giggi Udén & Bo Nilsson

Department of Orthopaedics, Malmö General Hospital, University of Lund, S-214 01 Malmö, Sweden.

ABSTRACT

In one year (1982) 112 hip fractures - cervical and trochanteric - were recorded in city residents admitted to hospitals. During that same year a total of 463 hip fractures occurred in the city. The risk of hip fracture was eleven times greater in hospital patients aged 50 or more than in individuals of the same age not admitted to hospital.

INTRODUCTION

Fractures have been reported to be very common among the patients in a mental hospital. Hansson et al. (1982) found a many times higher incidence of hip fractures and a doubled incidence of fractures in the distal end of the forearm compared with the expected in the general population.

In recent years the risk of hip fractures has increased (Zetterberg & Andersson 1982, Frandsen & Kruse 1983, Swanson & Murdoch 1983, Wallace 1983, Johnell et al. 1984, Zain Elabdien et al. 1984). Fractures are also the most common injuries occurring in hospitals (Udén 1985).

The objective of the present study was to measure the incidence of hip fractures occurring in hospitals and to compare with the incidence outside of hospitals.

MATERIAL AND METHODS

In a prospective survey of the accidents occurring in patients admitted to hospitals and nursing homes in the city of Malmö in 1982, 127 fractures of the upper end of the femur, trochanteric and cervical, were recorded (Udén 1985).

The fracture incidence of the hospital population was calculated using the number of observed fractures per age- and sex-group in relation to the number of hospital beds occupied during 1982. The number of days in hospital and the age and sex of each patient were recorded. The days in hospital of each patient were allocated to the proper age- and sex-group. Altogether 48.567 admissions contributed to the total hospital population of 3.008 occupied beds, of which 2.536 beds were occupied by patients aged 50 or more. For the nursing homes no such data was available or could be reconstructed - the hip fractures in nursing homes are included in the non-hospitalized group. The numbers for the general, the geriatric and the psychiatric services were calculated separately - both fractures and occupied beds.

The number of fractures in city residents recorded in the Department of Radiology during 1982 was used. The records will include - because of the health care system of the city - all fractures with a roentgen diagnosis in the population at risk including those occurring in hospital patients. The population at risk is known from annual census data. From the total city population was then subtracted the calculated hospital population. Obviously, individuals may be part of both populations.

The hip fractures were subdivided in trochanteric and cervical fractures.

Mortality was calculated by listing 3 and 12 month survival from the city population records.

For the statistical analysis of comparisons between the hospital population and individuals not admitted to hospital the method of

Chi-square was applied.

RESULTS

The data on number of fractures and population sizes are presented in Table 1.

Table 1. Hospitalized and non-hospitalized individuals with hip fracture grouped according to age, sex and type of fracture (C = cervical, T = trochanteric).

Age	Men occupying hospital beds (N)			Other men in the city (N)		
	Hospital beds	Hip fractures occurring in hospitals		Number	Hip fractures occurring in the city	
		T	C		T	C
≥ 90	58	0	1	168	3	2
80-89	213	11	3	1.977	14	16
70-79	321	9	9	8.232	10	13
60-69	187	4	3	13.661	5	4
50-59	106	0	0	14.453	6	2
All ≥50	885	24	16	38.491	38	37

Age	Women occupying hospital beds (N)			Other women in the city (N)		
	Hospital beds	Hip fractures occurring in hospitals		Number	Hip fractures occurring in the city	
		T	C		T	C
≥ 90	267	6	0	452	13	16
80-89	683	20	20	4.643	44	61
70-79	457	9	12	12.951	46	52
60-69	167	1	4	16.628	1	25
50-59	77	0	0	15.973	5	13
All ≥50	1.651	36	36	50.647	109	167

Twenty-four per cent of the hip fractures in the city occurred in patients admitted to hospitals. The age- and sex-specific incidences of hip fracture in the two populations are compared in Figure 1.

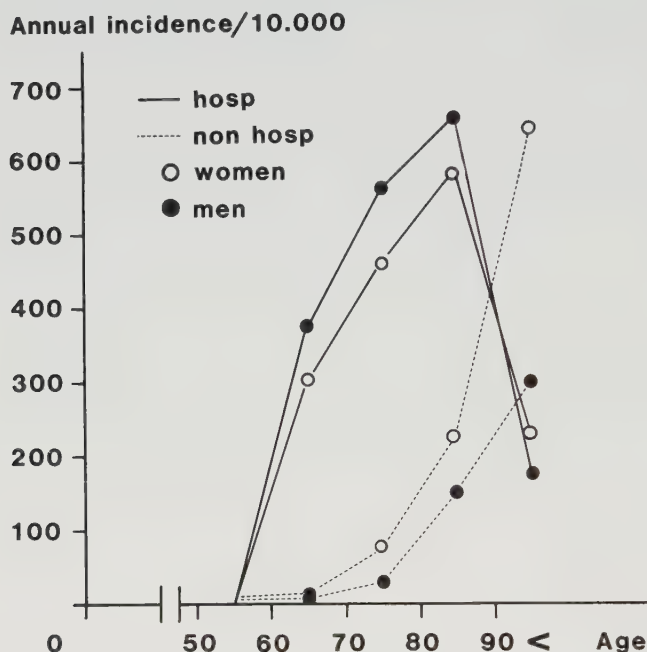


Figure 1. Age- and sex-specific incidence of fractures of the hip (cervical and trochanteric) in hospitalized patients compared with the rest of the population of the city.

The incidence of hip fractures in hospitalized patients aged 50 or more was 11 times greater ($p < 0.001$). The incidence increased earlier in life in hospital patients. In men the incidence was 24 times greater.

The increase in risk in hospital was more obvious in the young age groups and greater in men than in women (Figures 1 and 2).

The mortality was significantly greater in those patients who were admitted to hospital at the time of the fracture (Table 2).

There was no preponderance for the geriatric, the psychiatric or the general somatic services.

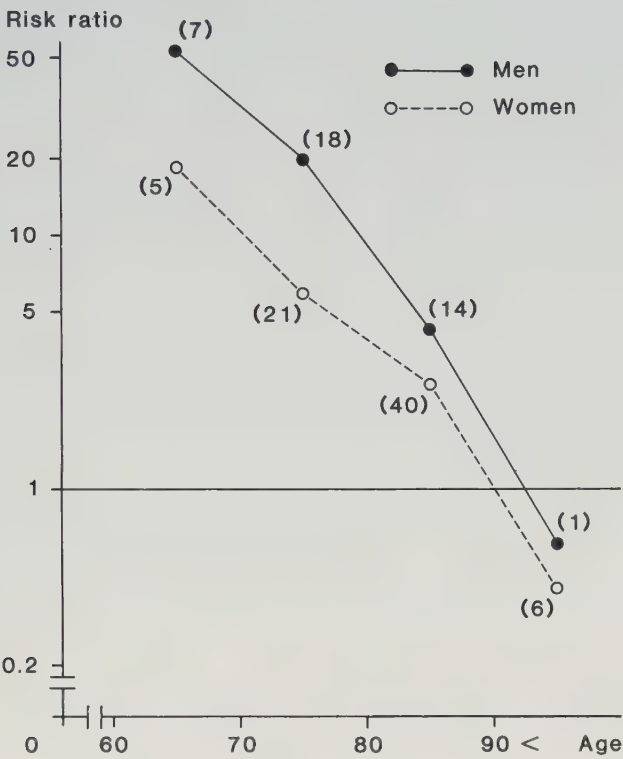


Figure 2. Risk ratio of hip fracture - age- and sex-specific incidence of hospitalized/non-hospitalized city residents in 1982 (number of fractures in hospitalized residents in brackets).

Table 2. Mortality after hip fracture.

At the time of fracture	Within three months	Within twelve months
Admitted to hospital	27%	38%
Not admitted	8%	17%
Total	13%	23%
	(p < 0.001)	(p < 0.001)

DISCUSSION

Hip fracture patients appear to belong to a subset of the population with an increased risk of fall accidents (Cook et al. 1982, Johnell & Nilsson 1985). Dizziness may be one of several reasons for this tendency for falls (Ceder et al. 1981, Abdon & Nilsson 1980).

Also, sedatives have been suggested to contribute to falls in the elderly (MacDonald & MacDonald 1977).

Alcohol abuse is probably a very important reason for fractures in men (Kristensson et al. 1980) and possibly one reason why men have increased their fracture risk more rapidly than women. In the present study the most impressive difference in hip fracture risk was in men 60-69. Also, Hansson et al. (1982) found the relatively risk greater in men than in women admitted to a mental institution. Since the consequences of alcohol misuse have enormous impact on the pattern of disease, abusers are not only apt to have fractures but maybe also to have their fractures in hospital.

Obviously individuals admitted to hospital are on the average in a worse physical state than those not admitted. This perhaps selfevident statement is supported by the mortality data in this study - the three month mortality was three times as high in the hospital hip fracture patients compared with those not admitted at the time of the fracture - in spite of the fact that the hospital patients were younger.

The fact that 1/4 of the hip fracture patients were admitted to hospital at the time of the accident is hardly surprising in the light of the condition of the hospital population. In Lund and Göteborg 1/3 of the hip fracture patients came from institutions: hospitals, nursing homes and old peoples homes (Ceder 1983, Zetterberg et al. 1983).

The risk of fall accidents in hospitals have also to some extent been related to the nursing routines; a poor staff-patient rela-

tionship, poor supervision and faulty equipment may contribute (Udén 1985).

REFERENCES

- Abdon, N.J. & Nilsson, B.E. (1980) Episodic cardiac arrhythmia and femoral neck fracture. *Acta Med. Scand.* 108,73-76.
- Ceder, L (1983) Effektivt samarbete ortopedi-öppenvård krävs för att kunna ge de äldre en fullgod vård. *Läkartidningen* 80,582-584.
- Ceder, L., Elmqvist, D., Svensson, S.-E. (1981) Cardiovascular and neurological function in elderly patients sustaining a fracture of the neck of the femur. *J. Bone Joint Surg.* 63-B, 560-566.
- Cook, P.J., Exton-Smith, A.N., Brocklehurst, J.C. & Lempert-Barber, S.M. (1982) Fractured femurs, falls and bone disorders. *J.R. Coll.Phys.Lond.* 16,45-49.
- Frandsen, P.A. & Kruse, T. (1983) Hip fractures in the county of Funen, Denmark. *Acta Orthop. Scand.* 54, 681-686.
- Hansson, L.I., Ceder, L., Svensson, K. & Thorngren, K.G. (1982) Incidence of fractures of the distal radius and proximal femur. *Acta Orthop. Scand.* 53, 721-726.
- Johnell, O., & Nilsson, B. (1985) Hip fracture and accident disposition. *Acta Orthop. Scand.* 56,302-304, 1985.
- Johnell, O., Nilsson, B., Obrant, K. & Sernbo, I. (1984) Age and sex patterns of hip fracture - changes in 30 years. *Acta Orthop. Scand.* 55, 290-292.
- Kristensson, H., Lundén, A., Nilsson, B.E. (1980) Fracture incidence and diagnostic roentgen in alcoholics. *Acta Orthop. Scand.* 51, 205-207.
- MacDonald, J.B. & MacDonald, E.T. (1977) Nocturnal femoral fracture and continuing widespread use of barbiturate hypnotics. *Br. Med. J.* 2,483-485.
- Swanson, A.J. G. & Murdoch, G. (1983) Fractured neck of femur. Pattern of incidence and implications. *Acta Orthop. Scand.* 54,3438-355.
- Udén, G. (1985) Inpatient accidents in hospitals. *J.Am. Geriatr. Soc.* 33,833-841.

- Wallace, W.A. (1983) The increasing incidence of fractures of the proximal femur: An orthopaedic epidemic. *Lancet* i, 1413-1414.
- Zain Elabdien, B.S., Olerud, S., Karlström, G. & Smedby, B. (1984) Incidence of hip fracture in Uppsala County 1965-1980. *Acta Orthop. Scand.* 55,284-289.
- Zetterberg, C. & Andersson, G.B.J. (1982) Fractures of the proximal end of the femur in Göteborg, Sweden, 1940-1979. *Acta Orthop. Scand.* 53,419-426.
- Zetterberg, C., Mellström, D., Rundgren, Å., Andersson, G., Frennered, K. & Hansson, T. (1983) Höftfraktur hos äldre. Bakgrundsfaktorer. *Läkartidningen* 80;2043-2045.

Patientförsäkringen vid olycksfall på sjukhus

Giggi Udén

Kunskapen om patientförsäkringen och dess tillämpning vid olycksfall är bristfälligt såväl bland patienter som vårdpersonal, stor tveksamhet råder om vad som bör anmälas. Endast ett fåtal fall (30/499) av de som inträffat i Malmö under 1 år har anmälts. Det är tveksamt om just dessa bäst uppfyllt villkoren för ersättningsbar skada. Patienter som anmälades var yngre och bättre orienterade än i hela skadematerialet. Bland övriga bakgrundsvariabler kunde ingen skillnad påvisas.

Giggi Udén är vårdlärare, studieledare vid lärrhögskolan och doktorand vid institutionen för ortopedisk kirurgi, Lunds universitet, Malmö

Introduktion

För att underlätta för patienten att få ekonomisk ersättning för oförutsedda skador i samband med hälso- och sjukvård infördes 1975-01-01 Patientförsäkring vid behandlingsskada. Tidigare hade krävts att patienten kunde visa att personal eller sjukvårdshuvudman hade gjort sig skyldig till skadeståndsgrundande oaktsamhet. Efter patientförsäkringens införande har frågorna om ansvar och rätt till ersättning skilts åt (Hedman 1984). Ersättning lämnas nu utan prövning om försumlighet eller vårdslöshet förekommit. Skador som orsakas av grundsjukdomen eller av oundgängliga effekter av behandlingen ersätts ej.

Från patientförsäkringens införande tom 1981 har 1 985 patienter fått ersättning för olycksfall (Statistisk årsbok för landstinget). Flertalet har drabbat ineliggande patienter. Från tiden före försäkringens införande uppges att ett 10-tal patienter årligen fick ersättning för behandlingsskador till en upp-

skattad kostnad av cirka 200 000 kr/år (Hedman 1984).

Ersättningen beräknas enligt skadeståndsrättsliga principer, följande moment kan ifrågakomma:

Sjukvårdskostnad och andra utgifter

Inkomstförlust

Sveda och värk, lyte eller annat stadigvarande men samt olägenhet till följd av skadan

Begravningskostnader

Efterlevnadsskydd (SFS 1972: 207 5:e kap).

1982-07-01 infördes en villkorsändring i försäkringen som innebär att den skadade personen själv ska kunna använda ersättningen för personligt ändamål. Ersättningen kan inte överlåtas på någon annan. Denna ändring har medfört att exempelvis senildementa patienter som stadigvarande vistas inom långtidssjukvård oftast inte kan erhålla skadestånd ersättning för sveda och värk, lyte och men eller för olägenhet av annat slag. Däremot kan ersättningen utgå för skäliga kostnader som den skadade orsakats på av skadan, skadestånd ekonomisk ersättning. Det kan tex gälla fördyrad vårdkostnad för patienter som betalar differentierad vårdavgift och därigenom gör en ekonomisk förlust genom en förlängd sjukhusvistelse.

Inträffad skada skall anmälas till Konsortiet för patientförsäkring inom 3 år från skadetillfället. En normal anmälan behandlas inom 4–6 månader (Hedman 1984). Principiella och tvistiga skadeersättningsfall kan underställas en särskild tillsatt nämnd, Patientskadenämnden, för prövning. Tvist mellan patienten och försäkringsgivaren avgörs av skiljemän enligt lag (1929: 145 om skiljemän). Totalt från hela Sverige anmälades 488 olycksfall som inträffat under 1982. Av dessa var 348 berättigade till ersättning. Medelskadestånd för hela landet be-

räknas till 19852 kr men skillnaden i medelersättning mellan de olika landstingen är stor. Lägst är medelersättningen i Malmö kommun med 5475 kr och högst på Gotland med 47750 kr (endast två anmälda och ersättningsbara fall). Även anmälda och ersatta fall varierar mellan landstingen. Stockholm, med en befolkning på 1,5 milj invånare, hade 64 anmälda och 46 ersatta fall, medan Örebro med cirka 273 000 invånare hade 34 anmälda och 24 ersatta, vilket kan jämföras med Kopparberg (20 000 fler invånare) som hade 9 anmälda och 8 ersatta fall.

Tabell 1 visar ersättningen, som har legat på en förhållandevis jämn nivå, för slutreglerade olycksfallsskador från patientförsäkringen från 1978–1982 (Konsortiet för patientförsäkring).

Kunskapen om skadefrekvensen och skadetyper var dålig när försäkringen infördes (Hedman 1984).

Föreliggande undersökning avser att ge en bild av skadefrekvens, skadetyper, patienternas kunskaper och inställning till försäkringen samt anmälda och avslagna patientolycksfall under 1 år i Malmö kommun.

Tabell 1. Slutreglerade olycksfallsskador

Skadeår	Kostnad
1978	1 315 303 kr
1979	1 558 881 kr
1980	1 270 113 kr
1981	1 309 837 kr
1982	828 275 kr (alla fall ej slutreglerade)

Material och metod

Under 1982 genomfördes en kartläggning av alla olycksfall som drabbade inlagda patienter på sjukhus i Malmö kommun. I studien ingick Malmö Allmänna Sjukhus, Malmö Östra Sjukhus och Värnhems sjukhus samt 14 sjukhem där Malmö kommun hade kontrakterade platser.

Malmö hade 231 532 invånare (Statistisk Årsbok) och i medeltal 3 008 belagda vårdplatser samt cirka 300 vårdplatser på vårdhemmen (Udén 1985). Olycksfall definierades som en plötslig och oönskad händelse, som ledde till en personskada och krävde en läkarkonsultation för behandling eller vidare diagnos. Behandlingsskador och infektioner ingick ej (Tabell 2).

Tabell 2. Fördelning av patientskador efter olycksfall på sjukhus i Malmö 1982 (Udén 1985).

Typ	Man	Kvinna	Totalt
Höftfraktur	42	85	127
Andra frakturer	42	130	172
Sårskador	109	145	254
Annat*	5	12	17

* 9 commotio
6 subduralhematom
2 dislokationer

Uppgift angående patientolycksfallen erhöles genom intervju med patient och tjänstgörande personal 1–3 dagar efter skadetillfället. Dessa uppgifter jämfördes med de skadeanmälningar som inkommit till Konsortiet för patientförsäkring.

Vid uppföljningen i augusti 1984 telefonintervjuades de personer som bodde hemma. Patienter som fortfarande vistades på sjukhus intervjuades på respektive avdelning.

Resultat

Trettio av de 499 patientolycksfall som inträffade 1982 har anmälts till patientförsäkringen och i 21 fall har ersättning beviljats. Kontant ersättning har utbetalats i 18 fall, begravningskostnad har ersatts i 2 fall och en patient avled av annan orsak än den uppkomna skadan, innan ersättning hann betalas ut.

Nio patienter fick avslag på sin begäran om ersättning. Avslagen motiveras med att i 7 fall ansågs grundsjukdomen vara orsak till olyckshändelsen och i 1 fall ansågs patienten inte kunna tillgodogöra sig ersättningen för personligt bruk. En patient avled innan ärendet hade behandlats.

Av de anmälda patientolycksfallen var 8 män och 22 kvinnor. Medelåldern var 74, vilket är lägre än i hela olycksfallgruppen där medelåldern var 79 år.

Av patienterna som anmälts till patientförsäkringen var 55 % (17/30) orienterade till tid, rum och person, i jämförelse med 37 % (185/499) i hela skadematerialet. Denna skillnad är signifikant ($p < 0,05$). Beträffande gångförmåga och yrsel förekom ingen skillnad.

Tabell 3 visar under vilka omständigheter skadan uppkommit.

Den erhållna ersättningen varierar från 500 till 8 500 kr, medelvärde 3 065 kr/skada. Medelskadeer-

Tabell 3. Omständigheter som bidragit till eller orsakat den uppkomna skadan.

Omständigheter	Antal ersatta	Antal ej ersatta
Fastspänd på toaletten ensam	2	0
Vått golv	1	1
Krock med dörr/dörr öppnas/ dörr stängs	3	1
Ej låst rullstol (gled undan)	1	0
Rullstol stjälpde	1	0
Slagsmål mellan patienter	2	0
Ovänlig personal/vågade ej be om hjälp	1	0
Krånglande benprotes	1	0
Filt runt benen, snubblat	1	1
Patient sattes på sängkanten medan handfat hämtades (kan ej sitta stadigt själv)	0	1
Trångt i korridoren/städning	1	0
Tillfälligt förvirrad efter operation	3	0
Yrsel/förvirring/"bara föll"	3	4
Epileptiskt anfall	0	1
Kvävning (aspiration)	1	0
Summa	21	9

sättning i Malmö kommun var enligt Konsortiets för patientförsäkring uppgifter 5 475 kr men i den summan är reserverade medel för ej slutreglerade skador inräknade och i verkligheten har hittills (aug 1984) betalats ut i medeltal 3 065 kr/skada.

Vid uppföljningen visade det sig att av de 30 anmälda fallen hade 9 avlidit, 13 vistades på sjukhus och 8 fortfarande hade en hemadress. Av de 13 patienter som vistades på sjukhus kunde endast en redogöra för olycksfallet från 1982. Han kunde inte påminna sig att skadan var anmäld till patientförsäkringen.

Följande tre fall får illustrera den enskilde patientens möjligheter att själv få del av utbetalad ersättning.

Fall 1

En nyinskriven, förvirrad 81-årig man erhöll bäckenfraktur vid fall ur sängen en natt. Ersättning för sveda och värk utbetalades med 500 kr. Inget besvär av skadan längre. Vårdas fortfarande på långvårdsklinik. Avdelningssköterskan uppger att mannen får rikligt med fickpengar och alltid använder

egna kläder, som förnyas regelbundet. Ersättningen får anses ha kommit patienten till godo.

Fall 2

En 80-årig senildement man infördes till akutmottagningen. Skadan, en pertrochantär femurfraktur, inträffade när han hade blivit satt på toaletten med öppen dörr medan personalen ägnade sig åt en annan patient. Föll omkull då han försökte resa sig från toalettstolen. Anmälades av kurator, ersattes med 3 200 kr. Inte varit hemma eller på permission sedan skadan inträffade. Inte egna kläder på sjukhuset, anhöriga anser att han spiller för mycket. Svårt att få fickpengar till patienten. På 1,5 år fått disponera 600 kr för eget bruk inklusive utlägg för hårklippning. Ekonomin sköts av en son.

Fall 3

87-årig kvinna med medial collumfraktur, blev yr i huvudet när hon gick ur sängen och föll omkull på golvet. Läkaren uppmanade anhöriga att anmäla skadan. Ersättning 2 500 kr för besvär och obehag. Har fått choklad och blommor för pengarna. Anhöriga nöjda med ersättningen. Förvirrad, har inte deltagit i utflykter eller varit hemma på besök. Tveksamt om patienten kunnat tillgodogöra sig ersättningsbeloppet.

Av de 8 personer som drabbats av ett patientolycksfall och numera bor hemma bedömdes 2 som olämpliga för intervju pga psykiska besvär, en kvinna ville inte ha med någon myndighet att göra, hon hade bara negativa erfarenheter av sjukvård och myndighetsutövare och dit räknades också intervjuaren. En patient var oanträffbar. Resterande 4 fall återges nedan.

Fall 4

En 79-årig kvinna, med total höftledsplastik (1970), contusion mot knäleden, contusion alternativt fraktur av ett eller två revben. Föll vid två tillfällen inom 1 månad. Vänster knä mera ostadigt efter det första fallet. Knägips i 3 veckor. Skadan anmälades av kuratorn, 3 500 kr i ersättning för sveda och värk, lyte och men. Alldeles för liten ersättning enligt patienten, har mycket besvär, behöver mycket hjälp för att klara sig hemma. Disponerar själv ersättningen.

.....

Ingen av de patienter som anmält olycksfall till patientförsäkringen kände i förväg till att försäkringen fanns

.....

Fall 5

78-årig kvinna med reumatoid arthrit, som föll på toaletten, kompressionsfraktur av L2. Kördes in på toaletten i rullstol. Nådte inte ringklockan, grep tag i rullstolen för att få stöd. Rullstolen var inte låst – välte, föll baklänges över toalettstolen och slog huvudet och rygg. Aldrig ryggbesvär före olyckan. Skadan anmäldes genom kurators försorg. 1 000 kr i ersättning för sveda och värk. Patienten tycker att ersättningen var låg, inte kunnat gå själv efter olyckan, orkar och vill inte föra försäkringsärendet vidare.

Fall 6

76-årig man med akuta ryggsmärtor fick värktabletter, blev förvirrad och hallucinerade. Inlades akut, vårdades u d anemia sideropenia och anemia B12. Steg upp på natten, föll och ådrog sig en höftfraktur. Kuratorn anmälde till patientförsäkringen. Erhöll 8 500 kr i ersättning för lyte och men samt för sveda och värk. Vistades i omgångar på sjukhus för rehabilitering under 1982. Bor i lägenhet med åldrig hustru. Hade väntat sig större ersättning och kommer att diskutera nytt invaliditetsintyg vid nästa läkarbesök. Innan skadan promenerade patienten ensam utomhus varje dag. Efter höftfrakturen högst 15–20 min promenad med levande stöd + käpp.

Fall 7

59-årig man, förtidspensionär efter en underbensamputation 1981, vårdades för revision av infekterad stump. Gick i nytvättad korridor, bemängd med städredskap. Kryckan gled iväg, patienten föll över stadvagnen och sedan i golvet. Slog ansiktet i stadvagnen, ansiktsfraktur med känselnedsättning och sårskada. Operationen uppskötts 11 dagar medan patienten låg kvar på sjukhuset. Skadan anmäldes av kuratorn, ersättning 800 kr för sveda och värk. Inga bestående men. Betraktar ersättningen som en struntsomma.

Ingen av de patienter som anmält olycksfall till patientförsäkringen kände i förväg till att försäkringen fanns. Det är i samtliga fall kuratorn eller undersökande/behandlande läkare som uppmanat eller hjälpt patienten att skriva anmälan.

Diskussion

När försäkringen infördes menade lagstiftarna att sjukvårdspersonalen skulle medverka till att en skadad patient skulle kunna få ersättning. Att så inte har skett i större utsträckning beror troligen på personalens bristande kunskaper om försäkringen (Råd och Rön), rådande attityd till försäkringen och ibland skuld känslor för den uppkomna skadan.

Vårdpersonalens låga motivering att medverka till skadeanmälan kan bero på att man anser sig ta normala risker, risker som patienten hade blivit tvungen att ta hemma också. Mot detta resonemang står förväntningarna från patienten, anhöriga och samhället att sjukhusvård skall vara säker även ur olycksfallssynpunkt. Det är också i de flesta fall föga troligt att sjukvårdspersonal som brustit i tillsyn tex genom att sätta en patient fastspänd på toaletten, sedan själv går på kafferast och glömmer patienten, skulle medverka till en anmälan till patientförsäkringen. Däremot kan kurator och i enstaka fall läkaren som inte varit på avdelningen när olyckan hände känna sig mindre ansvariga och därför också initiera att skadan blir anmäld.

Uppgifter i skadeanmälan till patientförsäkringen stämmer inte alltid med de uppgifter som framkommit i intervju med patient och personal direkt efter skadetillfället. Journalanteckningarna är ofta mycket knapphändiga och inte till någon större hjälp för rekonstruktion av olyckshändelsen. Det förefaller närmast vara en slump som avgör vilka skador som anmäls till patientförsäkringen och därmed följer även olikheter i ersättningsmöjligheten.

.....

Det förefaller närmast vara en slump som avgör vilka skador som anmäles till patientförsäkringen

.....

En annan svårighet för somliga patienter är att själva få del av ersättningen för personligt bruk när anhöriga sköter deras ekonomi, som Fall 1 och 2 belyser.

De personer som bor i eget hem vid uppföljningen är mer missnöjda med utfallet från patientförsäkringen. De har också större möjlighet att använda pengarna för personligt bruk.

Man kan se olycksfallet i tre perspektiv:

Ett medicinskt, där medicinska kunskaper och undersökningsmetoder avgör vad som skall räknas som grundsjukdom och kan vara direkt utlösande för olyckshändelsen.

Ett subjektivt/psykologiskt, där individens uppfattning om olycksfallets uppkomst är avgörande.

Ett legalt, där skadereglerare på något sätt genom bestämmelser, lagar, värderingar och praxis avgör vad som skall utgöra ersättningsbart olycksfall (jmf diskussion om sjukdom i "Tankar om den framtida vården", del III).

Det finns alltså tre huvudaktörer som framför sina synpunkter utifrån ovanstående beskrivning. Underlaget för bedömning kan variera både i kvalitet och kvantitet. Det är också av betydelse vilken part som agerar mest kraftfullt. En gammal och sjuk människa har givetvis svårt att hävda sig. Utan kurators och i ett par fall läkarens hjälp skulle inte ens anmälan gjorts i ett enda fall. Förutsättningen är att någon som känner till försäkringen och inte känner sig alltför medskyldig samt har en positiv eller åtminstone neutral inställning till att patienten kan få ersättning, initierar anmälan. Dessutom krävs att den klinikchef som skriver intyg till försäkringsbolaget inte har en alltför negativ attityd till försäkringen. Medicinska diagnoser och läkarutlåtanden har stor betydelse för handläggningen.

En annan förutsättning är att anhöriga vill anmäla skadan. I åtminstone ett av de inte anmälda fallen ville anhöriga absolut inte anmäla skadan till försäkringsbolaget för att undvika personalens ogillande och negativa inverkan på den fortsatta vården på avdelningen. Patienten var klar men hade talsvårigheter och kunde inte gå utan hjälp. Han placerades i en stol utan ringklocka. Efter 2 timmar orkade han inte sitta uppe längre utan ville tillbaka till sin säng. Han försökte på olika sätt påkalla personalens upp-

märksamhet, bl.a. genom att slå med en käpp i golvet. Ingen hade tittat till honom på hela tiden och till slut försökte han gå tillbaka till sängen själv men föll och fick en kotfraktur. Detta exempel talar för att det finns en ångslan hos vissa anhöriga för att stöta sig med sjukhusetablissemangen och därmed få försämrad service i fortsättningen.

Det är tveksamt om de som har fått ersättning är de som bäst uppfyller kraven enligt skadeståndslagen. En stor grupp har inte ens blivit anmälda för bedömning. Om samtliga patienter med frakturer hade anmält sin skada till patientförsäkringen, cirka 300 st, och 2/3 hade erhållit medelersättning för Malmö kommun, 5740 kr, så hade kostnaden för patientolycksfall ökat till 1 148 000 enbart inom Malmö kommun.

För många patienter som drabbas av ett patientolycksfall under sjukhusvistelsen och även för deras anhöriga verkar inte den ekonomiska ersättningen vara det primära, utan det viktigaste är omhändertagandet, engagemanget och visad empati från personalens sidan när något händer.

Förbättrad information angående patientförsäkringen och dess tillämpning är förmodligen det bästa sättet att motverka den rådande förvirringen om vilka fall som bör anmälas.

För utsatta patientkategorier kunde ett enkelt funktionsstatus (Brorsson och Hulter-Åsberg 1984) samt uppgift om orienteringsgrad vid inskrivningen ge vägledning i frågan om anmälan och dessutom fylla andra syften i vården.

REFERENSER

- Brorsson, B, Hulter-Åsberg, K: Katz' index of independence in ADL. Reliability and validity in short term care. Scand. J. Rehab. Med. 16: 125-132, 1984.
- Hedman, A: Ansvar och ersättning vid medicinsk verksamhet 2. Juridiska Fakulteten i Stockholm; skriftserien, 1984.
- Larsson, S: Vården och försäkringssystemet. I "Tankar om den framtida vården" del III, Mårten Lagergren & Lena Lundh (red), 1981.
- Råd & Rön 6-7, sid 40-41, 1984.
- Skadeståndslagen SFS 1972: 207-5 kap.
- Statistisk årsbok för landsting 1983, Landstingsförbundet, Stockholm.
- Giggi Udén: In-patient accidents in hospital. Accepterad för publicering i J. Am. Geriatr. Soc., 1985.

BILAGA

FALLBESKRIVNINGAR

Fall 1. Patienten - en 76-årig kvinna - inkom till en akutmottagning med hög feber. I väntan på undersökning lades hon på en bårvagn, som placerades i korridoren. En medföljande dotter satt kvar någon timma, men måste sedan köra hem en stund, vilket hon meddelade personalen på mottagningen. När dottern kom tillbaka efter ett par timmar är modern på röntgen, eftersom hon strax innan hade hittats på golvet bredvid bårvagnen. Patienten var omtöcknad och visste inte vad som hade hänt, ingen hade heller sett när hon föll. Hon ådrog sig en collum chirurgicumfraktur.

Fall 2. En 79-årig kvinna, som gick med armkryckor hade på morgonen meddelat personalen att toalettgolvet var vått av urin. Två timmar senare när hon kom in på toaletten igen var golvet fortfarande vått. Hon beslöt att först uträtta sina behov och sedan säga till igen, men under påklädningen råkade hon sätta kryckan i det våta, den gled undan och hon föll med ansiktet före i tvättstället och sedan ner över en väggfast papperskorg innan hon slutligen slog höften i golvet. Hon ådrog sig en cervikal höftfraktur och en sårskada i pannan som suturerades.

Fall 3. En 59-årig knäamputerad man var på väg från rökrummet till sin säng. Han gick med kryckor utan protes. I korridoren glänste golvet blankt och nytvättat. En övergiven städvagn stod längs väggen, liksom en hink fylld med vatten och en tom säng. När patienten hade väntat cirka 5 minuter på att golvet skulle torka, bestämde han sig för att mycket försiktigt passera den våta korridoren. Trots hans medvetenhet om faran att halka gled ena kryckan plötsligt iväg och han föll handlöst över städvagnen och vattenhinken och slog i ansiktet. Fallet orsakade en ansiktsfraktur och en sårskada i pannan. Hans planerade operation av benet fick uppskjutas och sjukhusvistelsen blev förlängd.

Fall 4. En 93-årig kvinna, helt oförmögen att ens vända sig själv i sängen, hade fått ut benet mellan spjälorna i den lackerade sänggrinden, som var skavd och hade vassa kanter på flera ställen. Hon hittades blödande i sängen med ett 20 cm långt sår på underbe-

net som suturerades.

Fall 5. En 76-årig kvinna vårdades på sjukhus sedan några dagar under diagnoserna diabetes och akut infektion med hög feber. Hemma hade hon klarat sig utmärkt med hemhjälp 3 ggr/vecka. Under vårdtiden hade hon varit trött och behövt hjälp med hygien och toalettbesök. Fjärde vård dagen skulle hon tvätta sig själv. Hon fick hjälp att sätta sig på en hög taburett - utan rygg- och sidostöd - framför tvättstället. Hon lämnades därefter ensam, blev yr och föll av pallen och slog huvudet i ett värmeelement. Hon fick en sårskada i huvudet, revbensfrakturer, hudavskrapning och hämatom längs hela ryggen.

Fall 6. En 66-årig, väl orienterad invandrarkvinna, som talade dålig svenska. Dagtid klarade hon sig bra själv men när hon gick upp på natten kände hon sig alltid yr, stel och hade svårt att ta på sig skorna. Hon hade fått ett nytt diuretikum och hade bråttom att hinna fram till toaletten i tid. Hon skyndade sig iväg utan hjälp, barfota och med kryckor. Troligen stötte hon till en stol, kryckan fastnade och hon föll och fick en bäckenfraktur. Sjukvårdsbiträdet som tjänstgjorde ansågs ovänlig och ovillig att assistera patienterna, varför de flesta inte heller bad henne om hjälp. Hon var inblandad i ett flertal olycksfall och blev senare omplacerad.

Fall 7. En 76-årig förvirrad kvinna, som hade fått både diuretikum (Impugan) i injektion och laxermedel (Laxoberal) i droppar samt Toilax klysma, hade suttit på toaletten så gott som oavbrutet hela kvällen enligt medpatienterna på rummet. Vid 22-tiden rusade hon plötsligt upp, klättrade över sänggrinden och småsprang mot toaletten i bara nattskjortan. Hon lämnade efter sig en sträng av urin och avföring. Strax utanför toaletten föll hon omkull, möjligen halkade hon. Fallet ledde till kotfraktur och revbensfrakturer.

Printed in offset
by Lidbergs Blankett AB
Skurup, Sweden